

Universitat de Lleida
Facultat d'Infermeria
i Fisioteràpia

**Programa d'intervenció basat en
evidència científica per tal d'incrementar
els coneixements de les llevadores de la
regió sanitària de Lleida quant a mesures
efectives per afavorir la fertilitat saludable**

Autora: Elisabeth Tosquella Esquerda
Tutoritzat per: Montserrat Gea Sánchez

Facultat d'Infermeria i Fisioteràpia

Grau en Infermeria
Treball final de grau
2018-2019

20 de maig de 2019

Agraïments

Agraeixo en primer lloc a la tutora del treball, Montserrat Gea, el seu guiatge i rigor durant la realització de tot el treball i tota la seva ajuda, predisposició, implicació de forma professional en el tema, i també la gran calidesa i entusiasme mostrats en tot moment. Gràcies per haver-me donat l'oportunitat de treballar i aprendre d'ella.

També agrair a tot el professorat i resta de professionals sanitaris que han dedicat un minut del seu coneixement a oferir-me'l per la seva dedicació en la formació infermera. Amb tots els que he pogut compartir moments durant la meva formació acadèmica i he pogut adquirir d'ells molts coneixements i experiències que em seran de gran ajuda tota la meva vida.

Vull agrair als meus pares, Josep Maria i Neus, per ser-hi sempre que ho necessités, per haver patit també, per l'amor i els consells que sempre han estat incondicionals, per haver cregut en mi donant-me tot el suport motivacional, per ensenyar-me a superar-me a mi mateixa, per valorar tot l'esforç diari que he fet, i a ser la persona que soc.

A la meva iaia Marina, per haver suportat les meves moltes absències i, tot i això, ha entès que no pogués estar amb ella compartint aquest temps tan desitjat, fent-lo extensiu als meus pares, als quals sempre creus que t'hauries hagut de dedicar més, i a la resta de família i amics.

I finalment, i no menys important, una menció especial per agrair la gran estima al meu company de viatge i marit Miquel Aguilar, que és el que dia a dia ha tingut la gran paciència i ha estat víctima en molts moments d'haver de suportat els pitjors moments meus, per animar-me a seguir endavant i superar tots els obstacles que s'interposaven en el meu camí, animant-me a poder complir els objectius proposats sense rendir-me, per haver-me fet costat també de forma incondicional en tot moment i, fins i tot, en el darrer moment, amb l'ajuda del seu talent professional, amb la correcció tipogràfica i donant forma a aquest treball.

Pels ànims que m'heu donat i per comprendre'm en les absències i en els pitjors dies, durant tots els quatre anys de la carrera i també en la realització d'aquest treball final de grau.

Sense tots vosaltres, tot això hauria estat més difícil o impossible d'aconseguir.

Gràcies per fer-me sentir orgullosa de tot el que he aconseguit fins ara i per poder començar una nova etapa. Tots vosaltres formeu part d'aquest camí.

Moltes gràcies a tots.

Resum

Català

Introducció: L'augment dels problemes de fertilitat i el desig de tenir un fill més tard del que és recomanable fan que augmentin els problemes de fertilitat a la nostra societat. Una adequada formació a les llevadores pot fomentar la promoció de la salut sexual i reproductiva, així com la prevenció d'alguns problemes de salut reproductiva.

Objectiu: Implantar un programa formatiu a Lleida, basat en evidència científica, avaluant l'impacte d'una intervenció educativa infermera quant a la millora del coneixement sobre fertilitat per afavorir el consell a les dones que volen gestar a la consulta preconcepcional de les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida.

Metodologia: Estudi quasiexperimental, amb disseny pretest/post-test, d'una intervenció formativoeducativa basada en evidència a les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida per millorar els coneixements sobre fertilitat i poder-lo implantar a la consulta pregestacional.

Discussió i conclusions: Serà efectiva la intervenció realitzada quant a l'increment dels coneixements adquirits a les llevadores realitzant una pràctica clínica basada en l'evidència científica disponible i mantenir actualitzades les competències professionals, entre aquestes, desenvolupar activitats docents dirigides a les mateixes llevadores i a altres professionals de la salut, així com activitats d'investigació dirigides a la millora de l'activitat professional fonamentant-ne la pràctica clínica en els resultats obtinguts de la investigació científica, generant i difonent el coneixement científic de forma continuada. Contribuint a l'eficiència de la millora de la salut sexual reproductiva de les persones perquè puguin prendre decisions tan informades com sigui possible, i així contribuir a la salut tot establint mesures efectives per afavorir l'eficàcia de la fertilitat saludable, si ho desitgen, per prevenir els problemes de salut sexual i reproductiva i promocionar la salut sexual i reproductiva des de l'atenció primària de la nostra comunitat.

Paraules clau: Fertilitat, infertilitat, infermeria obstètrica, atenció preconcepcional, llevadores, salut reproductiva, conductes relacionades amb la salut, infermeria basada en l'evidència, avaluació de la infermeria, avaluació de programes i projectes de salut, investigació en infermeria clínica, prevenció i control.

Castellà

Introducción: El aumento de problemas de fertilidad y el deseo de tener un hijo más tarde de lo recomendable hacen que aumenten los problemas de fertilidad en nuestra sociedad. Una adecuada formación a las parteras puede fomentar la

promoción en la salud sexual y reproductiva, sí como la prevención de algunos problemas de salud reproductiva.

Objetivo: Implantar un programa formativo en Lleida, basado en evidencia científica, evaluando la eficacia de una intervención educativa enfermera en cuanto a la mejora del conocimiento sobre fertilidad para mejorar el consejo a las mujeres que quieren gestar en la consulta preconcepcional de las matronas de los CAP de la región sanitaria de Lleida.

Metodología: Estudio casi experimental con diseño pre-test/post-test de una intervención formativa educativa basada en evidencia a las parteras de los CAP de la región sanitaria de Lleida para mejorar los conocimientos sobre fertilidad y poder implantar la consulta pregestacional.

Discusión y conclusiones: Será efectiva la intervención realizada en cuanto al incremento de los conocimientos adquiridos a las comadronas realizando una práctica clínica basada en la evidencia científica disponible y mantener actualizadas las competencias profesionales, entre ellas, desarrollar actividades docentes dirigidas a las mismas matronas y a otros profesionales de la salud, así como actividades de investigación dirigidas a la mejora de la actividad profesional fundamentando la práctica clínica en los resultados obtenidos de la investigación científica, generando y difundiendo el conocimiento científico de forma continuada. Contribuyendo a la eficiencia de la mejora de la salud sexual reproductiva de las personas para que puedan tomar decisiones tan informadas como sea posible, y así contribuir a la salud estableciendo medidas efectivas para favorecer la eficacia de la fertilidad saludable, si lo desean, a fin de prevenir los problemas de salud sexual y reproductiva y promocionar la salud sexual y reproductiva desde la atención primaria de nuestra comunidad.

Palabras clave: Fertilidad, infertilidad, enfermería obstétrica, atención preconcepcional, partería, salud reproductiva, conductas relacionadas con la salud, enfermería basada en la evidencia, evaluación de la enfermería, evaluación de programas y proyectos de salud, investigación en enfermería clínica, prevención y control.

Anglès

Introduction: The increase in fertility problems and the desire to have a child later than recommended increase the fertility problems in our society. Proper midwifery training can promote promotion in sexual and reproductive health, and prevention in some reproductive health problems.

Objective: To implement a training program in Lleida, based on scientific evidence, evaluating the effectiveness of an educational nursing intervention, in terms of improving the knowledge about fertility in order to improve the advice of the doctors

who want to develop in the preconceptional consultation of the midwives of the CAP of the health region of Lleida.

Methodology: Quasi experimental study with pre-test/post-test design of an educational training intervention based on evidence in midwives of the CAP in the healthcare region of Lleida in order to improve the knowledge about fertility and to be able to implant it in pre-counseling.

Discussion and conclusions: The intervention carried out in terms of the increase in the knowledge acquired in the midwives will be effective, by carrying out a clinical practice based on available scientific evidence and keeping up-to-date on professional competencies, among them, developing teaching activities aimed at the midwives and other health professionals, as well as research activities aimed at improving professional activity based on clinical practice in the results obtained from scientific research, generating and disseminating scientific knowledge on an ongoing basis. Contributing to the efficiency of improving the sexual reproductive health of people so they can make informed decisions as possible, and thus contribute to health by establishing effective measures to promote the efficacy of healthy fertility, if they so wish, to prevent sexual and reproductive health problems and to promote sexual and reproductive health from the primary care of our community.

Keywords: Fertility, infertility, obstetric nursing, preconception care, midwifery, reproductive health, health behaviors, evidence-based nursing, nursing assessment, program evaluation, clinical nursing research, prevention and control.

Llista de taules

- Taula 1. Termes MeSH-DeCS. Elaboració pròpia.
- Taula 2. Formació pregunta PICO. Elaboració pròpia.
- Taula 3. Pressupost d'intervenció. Elaboració pròpia.
- Taula 4. Cronograma del programa. Elaboració pròpia.
- Taula 5. Indicadors d'avaluació d'intervenció. Elaboració pròpia.

Llista d'imatges

- Figura 1. Regions sanitàries de Catalunya.
- Figura 2. Organització de la Gerència Territorial Lleida.
- Figura 3. Estructura organitzativa de les gerències territorials de Catalunya de l'ICS.
- Figura 4. Delimitacions territorials de Catalunya de l'ICS.
- Figura 5. Punts ASSIR llevadora municipis.
- Figura 6. Mapa punts ASSIR llevadora municipis.
- Figura 7. Punts ASSIR llevadora Lleida ciutat.
- Figura 8. Mapa punts ASSIR llevadora Lleida ciutat.
- Figura 9. Punts ASSIR llevadora i ginecòleg.
- Figura 10. Consultes externes de ginecologia i ASSIR HUAV Lleida.

Llista d'abreviatures

- Idescat: Institut d'Estadística de Catalunya.
- FIVCAT: Estadística de fecundació in vitro de Catalunya.
- RHA: Reproducció humana assistida.
- ICMART: International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies.
- TFR: Taxa de fecunditat total.
- TRA: Tècniques de reproducció assistida.
- CTF: Cohort total fertility.
- PTFR: Període de fecunditat total.
- ITS: Infecció de transmissió sexual.
- SEF: Societat Espanyola de Fecundació.
- FIV: Fecundació in vitro.
- dTpa: Diftèria-tètanus-pertussis acel·lular.
- Td: Toxoide diftèric.
- FSH: Hormona fol·liculoestimulant.
- LH: Hormona luteïnitzant.
- IMC: Índex de massa corporal.
- DBCP: Dibrocloropropà.

DDT: Dicloro-difenil-tricloroetà.

ADN: Àcid desoxiribonucleic.

EAR: Estimated average requirement.

OH: Alcohol.

FABM: Mètodes basats en l'autoconeixement de la fertilitat.

ESHRE: Grup de Desenvolupament de Directrius de la Societat Europea de Reproducció i Embriologia Humana.

CFKS: Escala de coneixement de la fertilitat de Cardiff.

ASSIR: Atenció a la salut sexual i reproductiva.

LES: Lupus eritematós sistèmic.

RPC: Risc preconcepcional.

CAP: Centre d'atenció primària.

AP: Atenció primària.

EAP: Equip d'atenció primària.

SCS: Servei Català de Salut.

RS: Regions sanitàries.

ABS: Àrea bàsica de salut.

ICS: Institut Català de la Salut.

SAP: Serveis d'atenció primària.

HUAV: Hospital Universitari Arnau de Vilanova.

EQE: Estudi quasiexperimental.

CEI: Comitè d'Ètica en Investigació.

DAP: Direcció d'atenció primària.

IDIAPIJGol: Investigadors de l'Institut d'Investigació d'Atenció Primària Jordi Gol.

CINAHL: Índex acumulatiu d'infermeria i literatura de ciències de la salut.

MeSH: Medical subject headings.

DeCS: Descriptor en ciències de la salut.

Índex

Agraïments	3
Resum	4
Català	4
Castellà	4
Anglès	5
Llista de taules	7
Llista d'imatges	7
Llista d'abreviatures	7
Índex	9
1.Introducció	11
1.1 Marc teòric i antecedents d'estudi	11
1.1.1 Antecedents i diagnòstic de dades de natalitat i de salut reproductiva	11
1.1.2 Actualització de definicions de conceptes d'assistència reproductiva	13
1.2 Diagnòstic de necessitats	14
1.2.1 El problema de la infertilitat	14
1.2.2 Diferents evidències i intervencions en l'etapa pregestacional	17
1.3 Justificació de la consulta pregestacional	36
1.4 Finalitat d'un programa d'intervenció educatiu	43
2.Hipòtesi i objectius de la intervenció	45
3.Metodologia	45
3.1 Contingut de la intervenció	45
3.2 Context de desenvolupament	46
3.2.1 Tipus d'estudi de la intervenció	48
3.2.2 Lloc de la intervenció	49
3.3 Destinataris de la intervenció	49
3.4 Aspectes ètics i legals de la intervenció	50
3.5 Funcions de la intervenció	53
3.6 Modalitats d'operació	53
3.7 Activitats	55
3.8 Agents de la intervenció	56

3.9	Despeses	56
3.10	Calendari	57
3.11	Prerequisits que hi ha d'haver per assegurar l'èxit del projecte	57
3.12	Avaluació de la intervenció	58
4.	Discussió	58
5.	Conclusions	64
6.	Bibliografia	65
7.	Annexos	75
Annex 1.	Glossari d'assistència reproductiva	75
Annex 2.	Termes MeSH-DeCS	77
Annex 3.	Formulació pregunta PICO	79
Annex 4.	Contingut de la intervenció del programa formativoeducatiu	80
Annex 5.	Context organitzatiu	86
Annex 6.	Qüestionari <i>ad hoc</i> pretest i post-test	89
	Qüestionari <i>ad hoc</i> pretest i post-test corregit	94
Annex 7.	Consentiment informat	99
Annex 8.	Valors del codi ètic de l'ICS (76)	101
Annex 9.	Carta DAP i ASSIR	102
Annex 10.	Carta d'informació d'intervenció a les llevadores de la regió sanitària d'AP de Lleida	104
Annex 11.	Pressupost de la intervenció	106
Annex 12.	Cronograma de la intervenció	107
Annex 13.	Indicadors d'avaluació de la intervenció	109
Annex 14.	Full de signatures d'assistència a les sessions EAP	111
Annex 15.	Qüestionari de valoració del programa	112

1. Introducció

1.1 Marc teòric i antecedents d'estudi

1.1.1 Antecedents i diagnòstic de dades de natalitat i de salut reproductiva

L'any 2017, segons l'Idescat, en els indicadors de natalitat, hi ha hagut 66.495 naixements vius a Catalunya, de forma que s'observa una gran tendència a disminuir en els últims anys (1). Això contraresta la xifra registrada més alta de naixements vius l'any 1975, amb 110.336 (2), seguit del 2009, amb 84.849 naixements vius (3), i la més baixa registrada el 1996, amb 54.602 (2). L'aproximació de la disminució de la xifra actual correspon al 2001, amb 64.722 naixements vius a Catalunya (4). L'any 2017, a Catalunya, hi havia 7.555.830 habitants (5), la qual cosa indica que és l'any que més població ha tingut segons els cens registrats als segles xx i xxi, i aquest augment poblacional l'hem de considerar amb la reflexió que cada vegada es va fent més palesa la inversió de la piràmide poblacional.

Encara el 2017, segueix disminuint la taxa bruta de natalitat al 8,8 % (6). Quant a la fecunditat, també reflecteix la tendència a disminuir dels últims anys, ja que la franja d'edat de fecunditat de 15 a 49 anys és del 38,8 ‰. Detallant-ho més, la majoria de les franges d'edat registrades han disminuït respecte als últims anys, tret de les franges de 30 a 34 anys, un 94 %; de 35 a 39 anys, un 67,1 %; de 40 a 44 anys, un 17,8 %, i dels 45 als 49 anys, amb un 1,8 % d'augment en els darrers anys. Cal dir que, gràcies a les polítiques de prevenció d'embarassos no desitjats, han disminuït els naixements a la franja dels 15 als 19 anys, fins al 5,7 %, però també segueix marcant tendència la disminució respecte d'altres anys de l'edat compresa entre els 25 i els 29 anys, del 58,5 %. Així mateix, segueix disminuint el nombre mitjà de fills per dona, que va ser d'1,36, i augmentant l'edat mitjana del primer fill, que va ser als 30,96 anys, i la de la maternitat, que va ser als 32,15 anys (6).

El 2014, segons el FIVCAT, en les últimes dades registrades en l'estadística de la reproducció humana a Catalunya, i de declaració obligatòria per a tots els centres autoritzats que realitzen tècniques d'RHA, 17.053 dones van ser receptores de transferències d'RHA, xifra superior a la dels anys anteriors. El 50 % tenia 40 anys o més (7). Durant el 2014, 33 centres sanitaris van realitzar tècniques d'RHA en el conjunt de Catalunya (7).

L'activitat d'RHA realitzada ha augmentat de forma global respecte a l'any anterior: tant les puncions fol·liculars com les transferències d'embrions crioconservats, transferències amb oòcits propis, embarassos clínics aconseguits nascuts i nascuts vius. Per contra, disminueix l'activitat de transferències d'embrions frescos i amb oòcits de donant (7).

Les taxes eficaces més elevades segueixen sent en les dones més joves, atès que l'edat de la dona receptora és un dels factors amb més impacte en l'efectivitat d'aquestes tècniques. El grup de dones amb la taxa d'embaràs clínic més elevada és el que comprèn edats dels 30 als 34 anys, en què el percentatge d'èxit s'eleva fins al 48,2 % (7).

Els indicadors d'efectivitat del tractament segons el procediment augmenten de forma global en tots els tipus respecte a l'any anterior, tot i que ho fa amb més intensitat el procediment de transferència amb oòcits de donant d'embrions en fresc (7).

Dels 9.362 embarassos clínics declarats, 6.380 van finalitzar amb naixement i en 826 casos se'n desconeix el resultat. Dels embarassos clínics dels quals es coneix el resultat, es van produir 7.805 nascuts (7.772 vius i 33 morts), 2.090 avortaments espontanis, 193 avortaments induïts, 97 embarassos ectòpics i es van fer 91 reduccions embrionàries (7).

Pel que fa als parts, es manté la proporció de parts múltiples: el 77,9 % dels parts són simples, el 21,8 % són dobles i els parts de trigèmins representen el 0,3 %. En relació amb anys anteriors, s'observa una lleugera disminució dels nascuts amb baix pes (representen el 21,1 %) i dels prematurs (29,4 %) (7).

Els parts per cesària segueixen augmentant i ja representen el 50,2 % del total dels realitzats.

Les malformacions congènites declarades més freqüents són les cromosomopaties, entre les quals destaquen les trisomies, com la síndrome de Down i la síndrome d'Edwards, o les monosomies, com la síndrome de Turner (7).

La població resident a Catalunya mostra que segueix augmentant el percentatge dels nascuts vius per RHA sobre el total dels nascuts vius, i el 2014 va representar el 5,29 % (8).

També cal dir que el sistema de salut públic català va modificar l'any 2016 el protocol per garantir que totes les dones tinguessin accés a la cartera de serveis de reproducció humana assistida (RHA), al marge de si era un problema d'infertilitat, si tenien parella o si aquesta era femenina o masculina (9).

Per tant, el resultat que això reflecteix és que cada vegada les dones de la nostra societat tenen menys fills i els tenen més tard. Disminueixen els naixements en la franja d'edat més adequada, en la qual els experts avalen, segons l'evidència científica, més eficàcia d'èxit en les possibilitats d'embaràs, tant de forma natural com amb tècniques de reproducció humana assistida, i on la tendència d'aquesta última ha augmentat degut a l'acceptació de diferents models de família i de major dificultat en la fecunditat.

1.1.2 Actualització de definicions de conceptes d'assistència reproductiva

El 2017, l'International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART), format per 108 experts internacionals que representen diferents organitzacions i institucions científiques, inclosos clínics, científics, experts independents, observadors i pacients internacionals/regionals, va actualitzar, ampliar i millorar un nou glossari internacional més exacte sobre atenció a la infertilitat i la fertilitat, comprès per un conjunt de 283 termes basats en el consens i l'evidència utilitzats en l'atenció a la infertilitat i la fertilitat, amb la finalitat de ser unificats i utilitzats per tothom amb el mateix significat i, amb aquesta efectivitat, garantir amb seguretat les intervencions dels professionals.

Definicions com *cura de la fertilitat* i *consciència de la fertilitat*, juntament amb la terminologia utilitzada en embriologia i andrologia, s'han introduït en el glossari per primera vegada. A més a més, la definició d'*infertilitat* s'ha ampliat per cobrir un espectre més ampli de condicions que afecten la capacitat dels individus i les parelles per reproduir-se. La definició d'*infertilitat* roman com una malaltia caracteritzada per la incapacitat d'establir un embaràs clínic, però també reconeix que el fet de no quedar-se embarassada no sempre resulta d'una malaltia i, per tant, introdueix el concepte d'un deteriorament de la funció que pot portar a una discapacitat. A més, *subfertilitat* ara és redundant i se substitueix per *infertilitat* per estandarditzar la definició i evitar confusions. En un context diferent, també es va aconseguir un consens per eliminar el terme *concepció* i els seus derivats, com ara *concebre*, ja que són termes que no es poden descriure biològicament durant el procés de reproducció. Així, en comptes d'utilitzar *concepció*, hi va haver el consens que cal fer un esforç per utilitzar definicions reconegudes científicament, com *fertilització*, *implantació*, *embaràs* i

naixement. També es va reconèixer que els embarassos no «succeeixen espontàniament», sinó per un acte de relacions sexuals sense protecció; per tant, en lloc d'usar el terme *embaràs espontani*, es va consensuar que els esforços havien de combinar-se amb termes científicament adequats per als embarassos, sigui amb assistència mèdica o sense assistència. També es van desenvolupar temes ètics i de drets humans, així com reconèixer i respectar les sensibilitats culturals, les minories ètniques i la igualtat de gènere (10).

Per tant, aquest glossari del 2017 cobreix un ampli espectre de termes que s'empren actualment en la infertilitat i en la fertilitat, basat en l'evidència completa en aquest sector de la salut reproductiva i amb l'objectiu de proporcionar una atenció de qualitat.

Alguns d'aquests 283 termes i definicions que figuren en el glossari, per tal de ser útils per realitzar i entendre aquest treball, estan detallats en l'annex 1.

Les definicions formals són molt importants per a la gestió adequada dels trastorns reproductius. Arreu del món, >186 milions de persones pateixen infertilitat, la majoria de les quals són residents a països en vies de desenvolupament. Malgrat que el factor predictiu negatiu més poderós de la fertilitat és l'augment de l'edat de la dona en la concepció, també es creu que altres factors, inclosos els d'estil de vida i ambientals, hi tenen un paper creixent (11).

1.2 Diagnòstic de necessitats

1.2.1 El problema de la infertilitat

Tenir un fill comporta modificacions en la dinàmica familiar, personal i professional. L'estil de vida dels països desenvolupats contribueix a retardar l'edat d'inici de recerca d'un embaràs. Aquest retard del desig reproductiu es pot atribuir a interessos personals i professionals, a la feina, a voler tenir una economia personal sòlida i a l'estil de vida.

Totes aquestes situacions fan que la majoria dels embarassos siguin planificats per minimitzar els efectes de la irrupció d'un embaràs no esperat (12).

Aquesta planificació i el retard de la maternitat són possibles gràcies a l'ús dels mètodes contraceptius i les estratègies d'educació sexual. No obstant això, la planificació d'un embaràs no està exempta de dificultats, principalment per la incertesa del temps que la parella fèrtil tarda a aconseguir un embaràs desitjat una vegada suspès

el mètode anticonceptiu. Aquest temps varia d'unes parelles a d'altres i depèn de diversos factors que més endavant s'explicaran (12).

També, a vegades, es té la falsa impressió que amb els avenços de la tecnologia en reproducció assistida la fertilitat està assegurada i que es pot posposar per a èpoques més propícies o exposar-se a influències nocives sense conseqüències. Res més lluny de la realitat (13). Els factors negatius de l'estil de vida poden contribuir a una reproducció deficient i a una menor probabilitat de tenir un fill sa (14).

La tendència a retardar la maternitat/paternitat per totes aquestes situacions explica el possible increment dels problemes d'infertilitat, en què la causa és única o múltiple.

Una gran quantitat d'estudis realitzats arreu del món durant l'última dècada han demostrat que la consciència de la fertilitat és deficient en els grups que poden retardar la maternitat, com és el cas dels estudiants universitaris de pregrau/postgrau i els de medicina, així com entre la població en general. Les participants en aquests estudis sobreestimen les possibilitats de quedar-se embarassades quan tenen relacions sexuals sense protecció, l'edat en què la fertilitat disminueix notablement i les taxes d'èxit de les tecnologies de reproducció assistida (TRA), especialment en dones més grans de 40 anys. Una mala entesa d'aquests fets reproductius bàsics pot portar a una presa de decisions desinformada que pot posar les dones en risc d'una infertilitat relacionada amb l'edat (15).

Un diagnòstic d'infertilitat està relacionat amb una sèrie de factors psicològics estressants que inclouen depressió, ansietat i angoixa emocional significativa. Si bé la consciència de fertilitat en si mateixa no garantirà que una parella o una persona eviti la infertilitat, posseir informació precisa relacionada amb la fertilitat és essencial per prendre decisions informades que poden maximitzar el potencial reproductiu d'una persona. Conèixer fets bàsics sobre la reproducció, com l'impacte de la fertilitat per l'edat, els riscos d'avortament espontani durant l'edat reproductiva i com les infeccions de transmissió sexual (ITS), el tabac i l'obesitat afecten la fertilitat, és un component essencial en la presa de decisions reproductives amb coneixement (15).

Diversos estudis indiquen que la majoria de les dones i parelles preferirien disposar de més informació sobre fertilitat abans que s'iniciessin els problemes d'infertilitat, però, sigui per desconeixement o bé per inconsciència de la situació, no utilitzen les mesures preventives adequades ni els professionals sanitaris de la xarxa pública d'atenció primària per demanar-los consell.

Cal dir que, en la majoria dels països, el professional que té total competència per a la prevenció, les cures infermeres i el seguiment de la dona a totes les etapes de la vida reproductiva, així com en la promoció dels hàbits saludables reproductius, és la llevadora.

Segons diferents estudis, poques dones tenen una comprensió completa de la fertilitat humana i, en canvi, sí que tenen un «coneixement fracturat» dels problemes de fertilitat. Hi ha diverses possibilitats per les quals succeeix aquest fenomen (15): primer, la falta d'educació sobre l'espectre complet de conscienciació sobre la fertilitat, com és ara la relació entre l'edat avançada i la fertilitat, en els plans d'estudi d'educació sexual, que se centren principalment en la prevenció de l'embaràs i en l'impacte de les ITS (15). En segon lloc, la percepció errònia que els avenços científics han allargat el rellotge biològic; per exemple, la cobertura en els mitjans de dones que tenen fills fins als 40 anys pot contribuir a aquest mite incorrecte (15). Una tercera possibilitat és la manca de discussió entre pacient i metge pel que fa als problemes de fertilitat (15).

El 2011, la Societat Espanyola de Fertilitat (SEF) va editar el *Llibre blanc socio-sanitari sobre la infertilitat a Espanya: situació actual i perspectives*, que exposa que la infertilitat és freqüent. S'estima que al voltant d'un 15-20 % de les parelles en edat reproductiva tenen problemes per gestar, de les quals prop del 70 % que necessiten tractaments de fertilitat aconseguen un embaràs en els cinc primers anys (16).

Tot i això, la majoria de les parelles amb infertilitat segueixen sense rebre tractament. Malgrat que hi ha tractaments efectius, sols el 56 % de les parelles infèrtils busca ajuda, i rep assistència mèdica el 22 % (16).

Són factors clau que contribueixen a aquestes mancances: la persistència de barreres socials i personals, els escassos coneixements sobre la fertilitat i una accessibilitat limitada al tractament públic (16).

També es preveu que un 25 % de les parelles en edat fèrtil tindrà problemes d'infertilitat l'any 2020 i que això generarà 18.500 nous casos/any. Aquest increment s'esdevindrà a causa de l'augment dels factors de risc, sobretot l'edat, entre molts d'altres, i consegüentment s'espera un lleuger augment de la demanda de tractaments (16).

Per això, el retard de la fecunditat suposa l'increment de dones amb problemes de fertilitat, atès que la capacitat de les dones per quedar-se embarassades dismi-

nueix amb l'edat i també augmenten les probabilitats de malalties o efectes no desitjats pregestacionals i postgestacionals perinatals.

També és important vigilar i fer un seguiment de la salut perinatal per enfortir aspectes de promoció de la salut i prevenir factors de risc i de malalties en el transcurs de l'etapa adulta.

Cal dir que, si es planeja tenir un fill postergat, també es pot retardar la cerca d'assessorament sobre atenció preconcepcional. Això és important, tenint en compte que la preconcepció pot augmentar la consciència del cicle menstrual i els temps òptims per a la concepció. A més a més, la consciència sobre la fertilitat i la infertilitat relacionades amb l'edat és baixa (17).

Tenint en compte que l'edat d'inici de la cerca d'un embaràs és cada vegada més gran i els problemes de fertilitat que això comporta, el personal sanitari format amb l'evidència actualitzada pot proporcionar una sèrie d'estratègies per facilitar la planificació d'un embaràs desitjat amb la disminució de possibles complicacions (12).

1.2.2 Diferents evidències i intervencions en l'etapa pregestacional

L'estratègia de cerca bibliogràfica que s'ha utilitzat per a la realització d'aquest projecte ha consistit en una anàlisi exhaustiva de la literatura científica actual basada en l'evidència i relacionada, principalment, amb intervencions efectives de salut realitzades a parelles i/o dones que volen gestar. *A priori*, per tal de poder constituir un marc teòric, s'ha fet recerca dels antecedents i les dades de natalitat i salut reproductiva que existeixen i l'anàlisi i interpretació de les dades obtingudes en els últims anys, per tal de conèixer la importància i la problemàtica i realitat actual en el nostre país. Per tal d'anar constituint el marc teòric d'aquest treball, s'ha buscat informació actualitzada i consensuada de les diferents definicions de termes en assistència reproductiva d'àmbit nacional i internacional; a continuació, per poder justificar el tema, s'ha buscat informació sobre la relació del problema de la infertilitat com a problema de salut actual que va en augment en els darrers anys, i també de la funció i finalitat de les consultes preconcepcionals i la seva efectivitat. S'han cercat també les diferents evidències efectives que hi ha sobre intervencions necessàries en l'etapa pregestacional per prevenir o disminuir aquest problema a la nostra societat, motiu que sosté el poder justificar la finalitat d'aquest programa educatiu a les llevadores per tal que, quan hagin adquirit aquests coneixements actualitzats segons l'evidència actual, puguin implementar-los a les consultes del seu dia a dia i en el seu entorn laboral,

juntament amb l'equip de professionals que hi treballen, perquè puguin beneficiar-se d'aquesta informació veraç, útil i evidenciada totes les dones i/o parelles que desitgin tenir un embaràs de forma satisfactòria, saludable i eficient, i així millorar la problemàtica actual de salut pública existent.

Aquesta informació s'ha extret per mitjà de la cerca d'articles científics, llibres, guies, estudis, pàgines web oficials i protocols (tot això, en bases de dades científiques), així com de revistes de societats científiques i institucions.

Les principals bases de dades científiques que s'han utilitzat per a la selecció d'informació han estat CINAHL Plus, The Cochrane Library, Cuiden Plus, Dialnet Plus, Elsevier, Epistemonikos, Google Scholar, Science Direct, Medline, Pubmed, Scielo, Scopus i revistes especialitzades en fertilitat i reproducció humana. Amb la finalitat de seleccionar els estudis més actuals i adequats, s'han filtrat resultats per antiguitat dels últims 10 anys i articles en castellà i anglès.

Les paraules clau mitjançant les quals s'ha realitzat la cerca de la informació a Tesouro, a partir dels termes MeSH, junt amb la traducció a l'espanyol dels DeCS, es reflecteixen a la taula 1 (annex 2). S'ha fet ús, quan ha calgut, de les diferents combinacions dels diferents operadors booleans (AND, NOT, OR), adaptant-me a les normes i la funcionalitat de cada base de dades científica utilitzada.

Per a la inclusió d'articles, es va tenir en compte que el material fos de caràcter oficial; de fonts d'informació totalment fiables, crítiques i degudament referenciades; els articles seleccionats comprenen un rang de publicació del 2009 al 2019; que fossin amb humans, i que abordessin dades de rellevància. Per això aquestes revisions i articles calia incloure'ls a la bibliografia. Han estat seleccionats, preferiblement, per la seva rellevància i impacte acadèmic, i el més actualitzats possible, preferiblement dels últims 5 anys. Per fer la recerca més acurada, s'han triat per la rellevància del títol, la lectura de l'*abstract* i fent-ne una lectura en diagonal per acabar de descartar els més interessants dels que ho eren menys. Dels que queden, hem triat segons el criteri d'interès per realitzar aquest treball; la resta han quedat descartats. Tots els articles que no complien els requisits d'inclusió ni els criteris de selecció ja explicats van ser exclosos i no s'han utilitzar en el present projecte.

També cal tenir clar que tant l'esterilitat com la infertilitat poden ser degudes a diferents factors, que poden afectar només la dona (causa femenina), l'home (causa masculina) o els dos membres d'una parella (causa mixta). En un determinat percentatge dels casos, el factor d'esterilitat no es detecta (esterilitat sense diagnòstic o de

causa desconeguda). Els factors implicats en la disminució de la fertilitat que he pogut evidenciar són els següents (18):

1) Factors biològics

a) Edat de la dona: és el factor més important en la disminució de la fertilitat. Biològicament, les dones són més fèrtils entre els 18 i els 30 anys, i la capacitat de concebre i tenir fills disminueix progressivament (19), ja que amb el pas del temps es produeix una davallada tant en la quantitat com en la qualitat de la funció correcta dels ovaris i de la reserva d'òvuls; a més, els òvuls no són tan sans i contenen cada vegada més alteracions cromosòmiques que dificulten l'embaràs i augmenten el risc d'avortament, malformacions fetals i/o malalties genètiques en els fills. Aquesta davallada disminueix de manera progressiva a partir dels 35 anys i s'accentua de forma molt més accelerada a partir dels 40 (18,20). Als 40 anys, la probabilitat mensual d'embaràs d'una dona sana és tan sols del 5 % (del 20 % als 30-31 anys; del 13,2 % als 34-35 anys). La taxa base d'embaràs és lleugerament més baixa per a les dones nul·ligràvides amb relació a aquelles amb antecedents d'embarassos previs, i el grau de disminució és més gran també entre les nul·ligràvides. La presència de menstruació no assegura la capacitat d'aconseguir un embaràs. En darrer terme, la majoria no aconsegueix gestar a partir dels 45 anys (20,21).

b) Edat de l'home: l'edat paterna avançada sembla associada a un major risc d'avortament espontani i a una major freqüència d'algunes afeccions autosòmiques dominants, trastorns de l'espectre autista i esquizofrènia. Els homes >40 i les seves parelles han de rebre assessorament sobre aquests riscos potencials quan busquen l'embaràs, tot i que els riscos segueixen sent petits (22).

c) Edat màxima de les dones per formar la família desitjada: Habbema *et al.* (2015) van dur a terme el primer estudi que aborda l'edat apropiada per iniciar una família segons el desig de la mida d'aquesta, així com sobre l'opinió de l'ús de la FIV quan es necessita, i els autors suggereixen que aquest coneixement és rellevant per a moltes parelles per prendre consciència, poder planificar la família i poder integrar-se en les activitats d'assessorament preconcepcional i educació, ja que, si les parelles volen esperar per tenir fills, han de veure com de motivats estan per tenir-ne, quina és la mida familiar prevista i si acceptaran o no les TRA, en cas que la con-

cepció falli, atès que l'estudi demostra que els joves sobreestimen l'efectivitat dels tractaments de fertilitat, en creure que es pot concebre espontàniament i fàcil després dels 35 anys, i conclou que l'edat òptima per concebre espontàniament és de <32 anys per a un fill, als 27 anys per a dos i als 23 anys per a tres fills. Tot i això, és l'elecció de cada individu i parella determinar si volen tenir un fill i, si és així, la mida de la unitat familiar i el temps, per poder decidir molt abans que s'hagi hagut de realitzar un estudi de fertilitat degut a aquest problema.

Per això, Habbema *et. al.* (2015) recomanen l'atenció preconcepcional per tal d'augmentar la consciència del públic entorn de la fertilitat relacionada amb l'edat (23). Per la seva banda, Kocourkova *et. al.* (2014) suggereixen que l'ús de les TRA en cas necessari sigui a una edat més primerenca, atès que això augmenta la possibilitat que les dones assoleixin els objectius reproductius i redueix el risc d'infertilitat relacionada amb l'edat i la TRA fallida. Donar suport a la maternitat primerenca pot evitar que les dones s'allarguin massa a tenir fills i augmentar la possibilitat de diagnosticar problemes potencials de salut reproductiva que requereixin una aplicació de TRA a temps (24).

d) Immunitat: abans de la gestació o en les trobades per a la cura de la infertilitat, hi ha oportunitats per poder avaluar i actualitzar l'estat de la immunització. Les dones en edat reproductiva sovint no són conscients de la necessitat d'immunització, de la pròpia situació d'immunització i de les conseqüències potencialment greus de malalties evitables sobre el resultat de l'embaràs (25).

La vacunació en dones en edat reproductiva abans o durant l'embaràs confereix resistència a les infeccions intrauterines i proporciona al nadó immunitat passiva neonatal a les infeccions (25). Per aquesta raó, la immunització de la futura mare no sols pretén protegir-la a ella, sinó que, a través del pas transplacentari d'anticossos al fetus, també pot protegir el nadó fins al moment de l'administració de la vacunació pediàtrica (21).

Les pautes d'immunització es completen millor abans de voler concebre o començar un tractament de la infertilitat, ja que algunes vacunes no s'han d'administrar durant l'embaràs (25). Idealment, les dones en edat fèrtil haurien d'estar immunitzades contra les malalties que poden suposar un risc especial durant l'embaràs, per al fetus o per al nounat (21).

Ara bé, l'administració de vacunes de microorganismes atenuats (vives) podria suposar un risc per al fetus. Per això, de forma general, les vacunes atenuades (triple vírica, antivaricel·losa, la vacuna del bacil de Calmette-Guérin (BCG) o antituberculosa, antitifoïdal oral, contra la febre groga, de la grip intranasal) estan contraindicades durant la gestació i es recomana que s'eviti l'embaràs durant el mes posterior a la seva administració. No obstant això, amb l'excepció de la vacuna contra la verola (ara en desús), no s'ha documentat cap problema en el cas de les embarassades que hagin estat vacunades de manera inadvertida. Les recomanacions de vacunació durant la gestació cal realitzar-les de forma individualitzada, valorant en cada cas els riscos de la malaltia, així com els beneficis i els riscos de la vacunació (21).

Pel que fa a la triple vírica (xarampió, rubèola i paratoditis) i la varicel·la, en estar contraindicades durant la gestació, se'n recomana una vacunació en dues dosis (0-1 mes), en cas de no estar-hi immunitzada en el període pregestacional, almenys un mes abans de l'embaràs de l'última dosi (21).

Per tant, en les actuals vacunes sistemàtiques del calendari de Catalunya, les inactivades (mortes) no suposen cap risc quan s'administren durant la gestació. En cas que s'administren a dones en edat fèrtil, no cal esperar cap període de temps respecte de l'embaràs. Les recomanacions d'aquestes vacunes són les que es detallen a continuació.

En l'etapa pregestacional, de la vacuna contra la grip estacional inactivada, està només indicada una dosi, en cas d'indicació clínica. Aquesta vacuna sí que està recomanada en l'etapa gestacional (21).

La vacuna contra el tètanus, la diftèria i la tos ferina (dTpa), preferiblement durant la gestació, idealment entre les 27-36 setmanes. Així, en l'etapa pregestacional, es recomana la Td (tètanus, diftèria), tres dosis en primovacunació (0-1-6 mesos) o una en cas de dosi de record (21).

Quant a la vacuna contra l'hepatitis A, en dues dosis (0-6/12 mesos), es recomana si es presenta alguna condició de risc tant en l'etapa pregestacional com en la de gestació.

La vacuna de l'hepatitis B, en tres dosis (0-1-6 mesos), es recomana si es presenta alguna condició de risc tant en l'etapa pregestacional com a l'etapa de gestació (21).

La vacuna contra el meningococ, una dosi, en cas d'indicació clínica o viatge a una zona endèmica, tant a l'etapa pregestacional com de gestació (21).

La vacuna contra el pneumococ (de polisacàrids i conjugada), una dosi, en cas d'indicació clínica, tant a l'etapa pregestacional com de gestació (21).

La vacuna contra el virus del papil·loma humà, tres dosis, es recomana en cas d'indicació clínica a l'etapa pregestacional, i no està recomanada a l'etapa gestacional (21).

La vacuna contra la poliomielitis, una dosi, en cas de viatge a zona endèmica, tant en l'etapa pregestacional com en la gestacional (21).

L'administració de qualsevol tipus de vacuna als fills o als convivents d'una dona gestant o que es vulgui embarassar properament no requereix cap mena de precaució especial (21).

e) Problemes genètics: avui en podem conèixer el pronòstic i també evitar o disminuir el risc de tenir nens afectats per malalties greus. Un consell genètic adequat resulta fonamental per al maneig individualitzat de cada cas i per a la presa de decisions per part de la parella i l'equip que la tracta. Alhora, les tècniques de diagnòstic genètic preimplantacional poden millorar l'efectivitat dels tractaments de fertilització in vitro (26).

f) Alguns trastorns dermatològics poden interferir en l'equilibri hormonal masculí i provocar una deficiència de la fertilitat. Poden ser els següents:

- Malalties autoimmunes que afecten la fertilitat masculina:

Lupus eritematós (múltiple, augment de la fotosensibilitat, eritema amb ales de papallona). Síntomes andrològics: disminució de la densitat d'espermatozoides, morfologia i motilitat; disminució de l'índex B; augment d'FSH i LH; augment dels anticossos d'esperma.

Dermatomiositis (eritemes facials amb edema, pàpules de Gottron). Síntomes andrològics: disminució de la densitat de l'esperma, la morfologia i la mobilitat; disminució del volum testicular.

- Malalties inflamatòries cròniques de la pell amb influència en la fertilitat masculina:

Psoriasis vulgaris (plaques eritroscambes, estirat i estirat). Síntomes andrològics: poca densitat d'esperma, morfologia i motilitat, orquiditis (subclínica).

Èczema escrotal (eritema amb pruïja, estructura de pell augmentada). Síntomes andrològics: densitat de semen reduïda, morfologia i motilitat.

- Trastorns hereditaris que afecten la fertilitat:

Febre mediterrània familiar (exantema erisipèl·lic *eritipelo* i macular, atacs periòdics de febre). Síntomes andrològics: orquitis recurrent.

Síndrome de Gorlin-Goltz (carcinomes de cèl·lules basals [prematures], palmar i fangs plantars). Síntomes andrològics: hipogonadisme opcional.

Síndrome de Klinefelter (displàsia vascular, úlcers de la part inferior de la cama). Síntomes andrològics: azoospermia o oligozoospermia, hipogonadisme hipergonadal primari.

Anèmia de Fanconi (hiperpigmentació i hipopigmentació, pot de cafè amb llet). Síntomes andrològics: hipoplàsia testicular amb infertilitat. Si hi ha desig de tenir fills, caldria fer un diagnòstic andrològic i hormonal i, si fos necessari, avaluar la substitució de testosterona o altres tractaments (27).

g) Obesitat: la taxa de fertilitat disminueix en les dones que són molt primes o molt obeses (28).

L'obesitat redueix la taxa de fertilitat natural i la dels tractaments de fertilitat. Les dones amb obesitat tenen una resposta reduïda als medicaments per a la fertilitat, menys probabilitats d'èxit amb les tecnologies de reproducció assistida, més risc d'avortament involuntari i més risc de complicacions maternofetals en l'embaràs. La pèrdua de pes és el pilar del tractament i és important per optimitzar la seguretat i l'èxit de la concepció natural i de la relacionada amb el tractament. No és fàcil per als pacients amb obesitat baixar de pes, la majoria de les intervencions només produeixen reduccions de pes moderades que són difícils de mantenir. Així, doncs, els pacients amb obesitat hauran de ser avaluats amb cura durant el període de preconcepció i s'hauran d'abordar les condicions de comorbiditat. Cal buscar un equilibri acurat entre el principi de no causar danys i la responsabilitat de respectar l'autonomia del pacient (29).

Les dones amb obesitat han de ser informades que el risc d'infertilitat per anovulació és més del doble que el de les dones no obeses (29).

Les dones amb obesitat també han de ser informades que, fins i tot quan són ovulatòries, les seves taxes de fecunditat natural es redueixen (29).

S'ha d'informar els homes amb obesitat que tenen un risc més alt de disfunció erèctil i que això pot millorar-se amb una pèrdua de pes (29).

Les dones que presenten una obesitat severa han de ser informades d'un rendiment d'ovòcits més baix amb FIV (29).

Les dones amb un índex de massa corporal (IMC) alt han de ser informades que les taxes d'implantació, les d'embaràs clínic i les de naixements vius disminueixen amb l'augment de la gravetat de l'obesitat. La millor evidència disponible respecte de les taxes de naixements vius suggereix una disminució aproximadament d'un 0,3 a 0,4 % per cada augment d'1 kg/m² a l'IMC sobre 25 (29).

Les dones amb obesitat també han de ser informades que les taxes de pèrdua de l'embaràs abans de les 24 setmanes de gestació augmenten a mesura que augmenta l'IMC (29).

S'ha d'informar les dones amb obesitat que usen una donant d'òvuls que la taxa de naixements vius per cicle d'inici és més baixa en comparació amb les receptores no obeses (29).

Cal advertir les dones que l'obesitat pot comprometre l'ecografia i la seguretat de la recuperació dels òvuls (29).

S'ha d'informar les dones amb obesitat que tenen un risc prenatal més alt de tenir diabetis gestual i preeclàmpsia (29).

Les dones amb obesitat han de ser informades d'un augment dels riscos periparts, com és una primera etapa prolongada del part, augment de parts instrumentals, distòcia de dits i cesària (29).

Les dones amb obesitat han de ser conscients que aquests riscos obstètrics augmenten amb un IMC més alt (29).

Les dones amb obesitat han de ser informades que el risc de tenir un nadó amb macrosomia o amb una anomalia congènita és més alt (29).

Les dones amb obesitat han de ser informades que tenen un risc més alt de patir anomalies metabòliques (diabetis, dislipèmia, hipertensió), mals cardiovasculars, càncer de mama i endometri (29).

Abans de començar el tractament de la fertilitat, s'ha de recomanar a les dones amb obesitat que es facin proves de detecció i control adequat de les comorbiditats, com la diabetis, la hipertensió i la dislipèmia (29).

Cal advertir també les dones amb obesitat que les reduccions moderades de pes combinades amb una modificació de l'estil de vida milloraran el seu perfil metabòlic (29).

Les dones amb obesitat han de ser ofertes o bé derivades per a modificacions en l'estil de vida (dieta i exercici) com un esforç de primera línia per ajudar-les a perdre pes (29).

A les dones amb obesitat que no perden pes amb la modificació del seu estil de vida se'ls pot oferir una referència a altres professionals/especialistes que puguin assessorar-les adequadament sobre alternatives terapèutiques com la farmacoteràpia i la bariàtrica (29).

Les dones que han estat sotmeses a una cirurgia bariàtrica han de ser informades que els possibles beneficis d'esperar entre 1 i 2 anys *a posteriori* de la cirurgia abans d'intentar la concepció s'han de comparar a la disminució de la fertilitat relacionada amb l'avenç de l'edat (29).

S'ha d'informar les dones que han estat sotmeses a una cirurgia bariàtrica que tenen un risc baix de macrosomia fetal, diabetis gestual i hipertensió, però que tenen un risc més alt de lactants petits per a l'edat gestual (29).

El pes de la dona abans de la concepció pot tenir més influència en la seva salut i en la del seu fill que no pas els quilos que guanyi durant la gestació, de manera que cal proporcionar el consell dietètic i d'activitat física adequat, per tal que es parteixi d'un pes saludable abans de l'embaràs (30).

Les dones amb obesitat han de ser informades que la pèrdua de pes millora les taxes de fecunditat espontània (29).

Els programes que imposen límits d'IMC han d'oferir recursos perquè els pacients puguin perdre pes i informar els pacients sobre els riscos i beneficis de retardar el tractament de la fertilitat (29).

Tenir sobrepès o ser obès disminueix la fertilitat masculina i femenina i la probabilitat de concepció espontània i assistida. La gestió del pes és crucial per prevenir i tractar la infertilitat. L'exercici és un component clau de la gestió del pes (31).

2) Factors ambientals i professionals

a) Exposició continuada a substàncies químiques o tòxiques (plom, òxid d'etilè, pesticides, etc.) (18). Hi ha una sòlida evidència que vincula l'exposició del pacient a substàncies químiques tòxiques ambientals amb els resultats de salut negatius, com ara l'augment de la infertilitat, l'avortament recurrent, la pubertat primerenca en els nens i els càncers del tracte reproductiu i malalties com l'endometriosis. L'exposició preconcepcional i prenatal a aquests tòxics pot tenir un efecte profund i durador en la

salut reproductiva al llarg del cicle vital. S'ha documentat que l'exposició prenatal a certs químics augmenta el risc de càncer durant la infància; l'exposició masculina d'adults a pesticides està relacionada amb la qualitat del semen alterat, l'esterilitat i el càncer de pròstata, i l'exposició postnatal a certs pesticides pot interferir en totes les etapes del desenvolupament de la funció reproductiva en dones adultes, incloent-hi pubertat, menstruació i ovulació, fertilitat i fecunditat, així com menopausa (32).

Els productes químics també poden afectar directament els òrgans reproductors masculins i els espermatozoides. La disminució del recompte espermàtic i en la motilitat dels espermatozoides o les malformacions en aquests poden provocar esterilitat masculina o fertilitat reduïda. Per exemple, l'exposició ocupacional al plom pot causar infertilitat degut a anormalitats en els espermatozoides. L'esterilitat masculina també pot ser el resultat de l'exposició al fungicida dibromocloropropà (DBCP). Les drogues o productes químics com l'alcohol i aquells narcòtics que afecten el sistema nerviós central poden reduir l'activitat sexual i, per tant, també la fertilitat.

Els òrgans reproductors femenins també són vulnerables als efectes dels productes químics, inclosos canvis en l'ovulació o el cicle menstrual, la disminució de la implantació de l'òvul fecundat o, fins i tot, la incapacitat per mantenir l'embaràs (33).

Alguns exemples de productes químics que afecten la reproducció són els disruptors endocrins (DDT, dioxina, ftalats), metalls pesants com el plom (disminució o esperma anormal), drogues (alcohol, narcòtics, fàrmacs hipotensors, agents quimioteràpics, esteroides, dietilestilbestrol), plaguicides (DBCP, metoxiclor, l'herbicida linuró), etc. (33).

La temperatura elevada per exposició a fonts que irradien calor o romandre moltes hores assegut altera l'espermatogènesi. Els articles electrònics emeten radiacions perjudicials que incrementen l'exposició ambiental a camps electromagnètics que alteren la funció testicular. Els homes exposats incrementen el risc d'infertilitat en presentar membrana disfuncional, una major fragmentació de l'ADN i alteracions en la morfologia, la motilitat i la concentració espermàtiques. Aquests efectors de l'entorn laboral han de ser avaluats en la infertilitat masculina (34).

b) Determinats tractaments mèdics, com són ara els raigs X i tractaments del càncer (quimioteràpia, radioteràpia i cirurgia) o algunes malalties (18). Hi ha un gran ventall de tractaments per tal de preservar la fertilitat, segons el sexe, l'edat i el motiu. S'aconsella derivar i parlar amb un especialista de fertilitat, junt amb un oncòleg,

per informar i tractar, en cas que es vulgui, de com es pot preservar la fertilitat abans de l'exposició necessària aquests tractaments.

Opcions per a l'home: crioconservació d'esperma, de teixits testiculars, la reimplantació o empelt de teixit testicular humà, una injecció intracitoplasmàtica d'espermatozoides, etc. (35).

Opcions per a la dona: crioconservació d'ovòcits no fertilitzats, transposició ovàrica (ooforopèxia), cirurgia conservadora ginecològica, etc. (35).

Opcions per a infants: crioconservació i transplantament de teixits ovàrics i crioconservació testicular (35).

Per tal de preservar tota l'oferta d'opcions, caldria discutir tots els plantejaments de preservació de la fertilitat possibles abans de començar el tractament i registrar-ho. La discussió, finalment, pot aconseguir reduir les dificultats i millorar la qualitat de vida (35).

3) Factors relacionats amb els hàbits quotidians

a) La dieta, la nutrició i els suplementos nutricionals

L'exposició durant llargs períodes de temps a dietes riques o deficientes en certs nutrients (especialment, greixos saturats o donadors de grups metil) induïx canvis epigenètics amb conseqüències per a la fertilitat masculina, tant del pacient com de la seva descendència (herència transgeneracional). A més a més, cal subratllar que l'impacte dels nutrients i dels factors no nutricionals durant la programació epigenètica de les cèl·lules germinals és important, atès que pot modificar la regulació de l'espermatogènesi. Cal remarcar que, tot i que l'afectació de l'epigenoma esdevé en períodes puntuals, primers estadis de l'embriogènesi i de la infància, hi ha també la possibilitat d'intervenir durant l'edat adulta (36).

El zinc és un component elemental de l'espermatogènesi. Junt amb la reducció de la grandària testicular, una deficiència condueix a una restricció massiva de la qualitat de l'esperma a l'azoospermia. A més, els pacients tenen alopecia difusa, lesions de la pell eczematosos o psoriàtica i trastorns curatius de la ferida (27).

Les dietes saludables riques en alguns nutrients (com ara els àcids grassos omega-3), antioxidants (vitamina E, vitamina C, β -carotè, seleni, zinc, criptoxantina i licopè), altres vitamines (vitamina D i folat) i baixes en àcids grassos saturats i àcids grassos *trans* es van associar inversament a paràmetres de baixa qualitat del semen. Els peixos, mariscs, aus, cereals, verdures i fruites, productes lactis baixos en

greix i llet desnatada es van associar positivament a diversos paràmetres de qualitat de l'esperma.

No obstant això, les dietes riques en carns processades, aliments de soja, productes lactis complets i totals, formatges, cafè, alcohol, begudes endolcides amb sucre i dolços diversos s'han associat perjudicialment a la qualitat del semen en alguns estudis.

L'adherència masculina a una dieta saludable podria millorar la qualitat de l'esperma i les taxes de fecundació. Atès que els estudis observacionals poden provar associacions però no causalitats (37), es pot tenir present en els homes d'utilitzar suplementos antioxidants i seguir els patrons dietètics que afavoreixin el consum de mariscs, aus, nous, grans sencers, fruites i verdures (38).

Les dones en edat fèrtil han de consumir 0,4 mg d'àcid fòlic en una multivitamina diària durant almenys 2 o 3 mesos abans de l'embaràs i seguir-ho fent durant els 3 primers mesos per disminuir el risc de defectes del tub neural en el nounat. Les dones en edat fèrtil amb un risc moderat o alt de tenir descendència amb un defecte del tub neural han de consumir un suplement d'àcid fòlic de 5 mg, respectivament, almenys 3 mesos abans de la concepció i fins a les 12 setmanes d'edat gestal. Aquesta quantitat ha de ser administrada a partir de preparats que continguin només folats, ja que obtenir aquests 5 mg/dia mitjançant polivitamínics pot suposar ingerir dosis excessives de vitamines liposolubles, com la vitamina A. Alguns medicaments i suplementos vitamínics (per exemple, de vitamina A) i/o minerals poden representar un risc per al futur embaràs, de forma que sols s'haurien d'incloure sota prescripció de l'equip sanitari. Posteriorment, la suplementació diària ha de consistir en un multivitamínic amb 0,4 a 1 mg d'àcid fòlic durant la resta de l'embaràs i el postpart, sempre que continuï la lactància materna (30,39).

Així mateix, cal tenir en compte que hi ha un cert nombre de medicaments que poden disminuir l'absorció de folats: antiàcids, sulfasalizina, colestiramina, anticonvulsius (carbamazepina, àcid valproic), alguns antibiòtics i anticonceptius orals (30).

S'encoratja les dones que intenten aconseguir un embaràs a augmentar el consum de grans sencers, àcids grassos omega-3, peix i soja, i a reduir el consum de greixos *trans* i de carns vermelles. A més, un multivitamínic diari que conté àcid fòlic abans i durant l'embaràs pot no sols prevenir defectes de naixement, sinó també millorar la possibilitat d'aconseguir i mantenir un embaràs (25).

En situacions de dèficit lleu de iode, s'han descrit alteracions del llindar auditiu i disminucions del coeficient d'intel·ligència de fins a 13 punts. En la mare, l'expressió més evident d'aquest dèficit és el creixement de la glàndula tiroide. La tiroxina de la mare intervé directament en el procés de desenvolupament cerebral del fetus, especialment durant el primer trimestre de la gestació, quan la tiroide fetal encara no és funcionant. El dèficit de iode, encara que sigui lleu, pot afectar la síntesi materna de tiroxina. Les concentracions d'aquesta hormona per sota del percentil 10 de la seva distribució en població gestant ja suposen un risc, malgrat que la mare no presenti cap clínica d'hipotiroïdisme. És per això que cal garantir una adequada aportació de iode durant tota la gestació i, idealment, també durant els mesos previs, per tal que els dipòsits de iode intratiroidal ja siguin suficients a l'inici de l'embaràs. Arribar a la gestació amb un dipòsit intratiroidal de iode adequat és molt important per garantir que la glàndula pugui adaptar-se millor al sobreesforç que implica l'increment de la síntesi de tiroxina pel tiroides matern durant aquest període i, de manera molt especial, durant el primer trimestre (30).

Per aquesta raó és tan important, almenys durant un any abans de la gestació, consumir sal iodada i lactis de manera habitual. En la visita preconcepcional, ja s'hauria de plantejar la suplementació amb iodur potàssic a totes les dones que habitualment, i en el darrer any, no consumeixin sal iodada ni les 2 o 3 racions de lactis necessàries per garantir una ingesta adequada de iode. El risc de sobredosificació és remot (+600 µg/dia). D'altra banda, també cal evitar l'ús d'alcohol iodat durant la gestació o durant el part, per la gran sobrecàrrega de iode que implica, la qual sobrepassa amb escreix la dosi màxima tolerable. Això pot conduir a un bloqueig de la tiroide del fetus o del nadó, que provocaria una situació d'hipotiroïdisme transitori en molts d'aquests casos (30).

En el cas de les dietes vegetarianes (tant ovolactovegetarianes com vegetarianes estrictes), cal aconsellar la suplementació sistemàtica de vitamina B12 (un suplement de 25 µg/dia o de 1 000 µg/3 dies per setmana). La quantitat de vitamina B12 administrada és diferent segons si utilitzem la pauta diària o setmanal, perquè l'absorció d'aquesta vitamina varia en funció de les dosis administrades (30).

La sobrealimentació/obesitat masculina s'associa a uns pitjors paràmetres del semen i a un potencial reproductiu reduït. Els homes obesos contribueixen a unes taxes més altes d'avortament involuntari, i les parelles amb un company masculí obès que fan servir tecnologia de reproducció assistida tenen unes taxes de naixen-

ments vius significativament més baixes en comparació amb els homes de pes normal (25).

La desnutrició paterna també pot tenir efectes adversos en la descendència, ja que contribueix a reduir el creixement postnatal i a un augment paradoxal de l'obesitat en els fills. La restricció de la dieta paterna va resultar en un deteriorament de la funció de l'esperma, metilació de l'ADN de l'esperma, taxes d'embaràs i desenvolupament d'embrions. Aquests efectes perjudicials poden revertir-se en suplementar les dietes restringides amb micronutrients com el folat abans de la concepció. La deficiència de folat paterna afecta l'epigenoma de l'esperma en alterar el nivell de metilació de l'ADN en l'espermatogènesi, la qual cosa deriva en un major dany de l'ADN en els espermatòcits. Per tant, l'estat del folat patern pot tenir un paper important en la determinació dels resultats de l'embaràs i la salut de la descendència (25).

Els nivells baixos i alts de folat en els glòbuls vermells periconcepcionals dels homes s'associen a una reducció de les trajectòries de creixement embrionari en embarassos concebuts espontàniament. Aquestes dades subratllen la importància de l'estat del folat patern durant el període de la periconcepció (25).

Cal promoure una major ingesta en la dieta en les dones que s'oposen de manera anormal, a causa del baix pes, a fomentar una major freqüència i mida dels àpats i evitar el fastig, l'omissió de menjar i l'exercici excessiu (39).

Cal proporcionar una estratègia de control de pes per a les dones que estan ovulant anormalment a causa del sobrepès: recomanar-los estratègies com ara els ajustos dietètics adequats, un augment de l'activitat física i una reducció del sedentarisme (39).

I cal recomanar una dieta de baix índex glucèmic a dones amb sobrepès amb síndrome d'ovari poliquístic per tal de millorar-ne la sensibilitat a la insulina i la fertilitat (39).

Les dones amb una ingesta de vitamina D inferior a una EAR (10 µg/d) i nivells sèrics de 25-hidroxivitamina D (25 (OH) D) en risc d'insuficiència o de dèficit (<50 nmol/L) poden tenir menys probabilitats de concebre i podran beneficiar-se d'una major participació en vitamina D per millorar l'adequació (≥50 nmol/L) (25). D'altra banda, els nivells elevats de mercuri a la sang a causa del consum excessiu de marisc s'han associat també a la infertilitat (28).

El consum abans de l'embaràs de begudes ensucrades, independentment del contingut de cafeïna, sembla que té un impacte més perjudicial en els resultats de la

FIV en comparació amb altres begudes de consum comú amb cafeïna. És possible que el sucre, en lloc de la cafeïna, sigui un tòxic més fort per a la reproducció; així, les begudes ensucrades poden ser una gran amenaça per a l'èxit reproductiu (40).

Els espermatozous són vulnerables a la falta d'energia i a l'excés de quantitat d'espècies reactives d'oxigen, que en poden afectar la funció i l'adherència a la immobilitat, al deteriorament de la reacció acrosòmica, a la fragmentació de l'ADN i a la mort cel·lular. Per aquesta raó, cal tenir en compte que els nutrients essencials estaran disponibles per als espermatozoides quan es desenvolupin, es capacitin i adquireixin motilitat (41).

b) El son

L'alteració del son pot reduir la fecunditat masculina; en homes amb una durada curta del son, una durada llarga del son o una mala qualitat del son, s'han reduït els nivells de testosterona i/o la qualitat del semen (42).

En estudis s'han trobat fortes associacions amb la qualitat del semen. El sistema circadiari, regulat per la llum del cicle solar, modula els ritmes diaris en estat de vigilància del cos. Els ritmes del cicle son-vigília poden interrompre la melatonina i la secreció de cortisol, tot disminuint els nivells de leptina i augmentant els de glucosa i insulina. La melatonina, al seu torn, influeix en la secreció de gonadotrofines i testosterona, i millora la maduració testicular, ja que és un potent capturador de radicals que evita el dany testicular (42).

La curta durada del son en els homes es va associar a una fecunditat reduïda. Els resultats van ser menors i menys precisos per al son llarg. Ja que el factor masculí representa el 50 % de la infertilitat en la parella, la identificació de determinants modificables de la infertilitat podria proporcionar alternatives als tractaments de fertilitat costosos (42).

c) L'exercici

Els esportistes professionals amb activitat física intensa poden patir afectació en la concentració del semen, així com en el nombre d'espermatozous mòbils i morfològicament normals. L'entrenament a intensitats més altes i amb càrregues majors sembla estar associat a canvis més profunds en la qualitat del semen. En els esportistes lúdics, l'exercici té un efecte positiu (o neutral) en els paràmetres de la qualitat del semen (43).

L'exercici moderat en ambdós sexes pot millorar la fertilitat. L'exercici moderat beneficia la fertilitat, però l'exercici d'alta intensitat i alta freqüència pot afectar-la negativament. Les guies nacionals i internacionals recomanen, com a mínim, 30 minuts d'activitat física d'intensitat moderada a la majoria de persones, preferiblement tots els dies de la setmana i incloent-hi activitat regular i vigorosa, sempre que sigui possible, o bé un mínim de 150-300 minuts a la setmana d'intensitat moderada, o de 75-150 minuts a la setmana d'intensitat vigorosa, o una combinació equivalent de moderada intensitat aeròbica i intensitat vigorosa, amb no més de 48 hores d'interval entre sessions. A més d'això, de moderada a alta intensitat en exercicis de reforç muscular dos o més dies de la setmana (31).

d) L'activitat sexual

Els mètodes basats en l'autoconeixement de la fertilitat (FABM) es poden usar per millorar la probabilitat de concebre (44).

Els monitors d'LH urinaris domèstics estan cada vegada més disponibles i cada cop són més assequibles, cosa que ofereix a les dones la possibilitat d'avaluar l'estat ovulatori del seu cicle en temps real. L'observació del moc cervical és un mètode eficaç i rendible, però requereix un cert ensenyament per tal d'augmentar la confiança dels usuaris. Conjuntament, els monitors d'LH i el moc cervical poden proporcionar la millor indicació de la fertilitat i del moment de l'ovulació. La combinació de les dues fonts d'informació podria millorar el moment òptim de les relacions sexuals per a la concepció, quan coincideixen tant el símptoma de moc màxim com l'augment de l'LH (45).

El fet de concentrar-se en les relacions sexuals els dies fèrtils alts o màxims durant la finestra fèrtil estimada augmenta la probabilitat d'obtenir un embaràs desitjat (46). La finestra fèrtil abasta un interval de 6 dies que acaba el dia de l'ovulació, i es correlaciona amb el volum i el caràcter del moc cervical (28).

Les relacions sexuals freqüents (cada 1-2 dies) durant la finestra fèrtil produeixen les taxes més altes d'embaràs, però els resultats obtinguts amb relacions menys freqüents (2-3 vegades per setmana) són gairebé equivalents (28).

El moment o la posició específics del coit i el descans en posició supina post-coital no tenen un impacte significatiu en la fertilitat (28).

Els dispositius dissenyats per tal de determinar o predir el moment de l'ovulació poden ser útils per a les parelles que tenen relacions sexuals poc freqüents (28).

L'educació i la sensibilització sobre l'efecte de l'edat en la fertilitat són essencials per assessorar el pacient que desitgi un embaràs (47).

Les dones més grans de 35 anys haurien de rebre una avaluació accelerada i tractament després de 6 mesos d'intents fallits per concebre, o encara abans, si està clínicament indicat (47), ja que el temps de concepció augmenta amb l'edat. Per a les dones més grans de 35 anys, la consulta amb un especialista en reproducció s'ha de tenir present després de 6 mesos d'esforços infructuosos per concebre (28). En el cas de les dones més grans de 40 anys, cal fer una avaluació immediata i tractament, si fos necessari (47).

Per a les dones que tenen cicles menstruals regulars, realitzar el coit cada 1-2 dies a partir de la finestra fèrtil pot ajudar a maximitzar la fecunditat (28).

Les taxes d'embaràs són més altes (aproximadament, del 38 %) quan el coit ha tingut lloc el dia del moc màxim (dia O), i són sensiblement més baixes (aproximadament, del 15 al 20 %) el dia anterior o després del pic (28).

El coit diari té la taxa de fecunditat més alta del cicle (37 % per cicle). Les relacions sexuals en dies alterns produeixen una taxa d'embaràs comparable per cicle (33 %), però la probabilitat d'èxit disminueix al 15 % per cicle quan la relació sexual té lloc només un cop per setmana. S'ha d'informar les parelles que l'eficiència reproductiva augmenta amb la freqüència de les relacions sexuals i que és més gran quan les relacions sexuals tenen lloc cada 1-2 dies (28).

El coit és més probable que resulti en embaràs quan passa dins de l'interval de 3 dies abans que acabi el dia de l'ovulació, i la fecunditat màxima, quan el coit ocorre dins dels 1-2 dies previs a l'ovulació (28).

Un període d'abstinència de més de 7 dies pot afectar els resultats del TRA negativament, si es compara amb l'abstinència estàndard, que és de 2-7 dies. A més a més, dins del període estàndard, l'abstinència de 2-4 dies s'associa amb unes taxes de natalitat més altes en comparació amb l'abstinència més llarga, >7 dies (48).

Després d'interval·ls d'abstinència de >10 dies, els paràmetres del semen augmenten amb el deteriorament (28).

L'estrès associat amb tractar de concebre pot reduir l'estima sexual, la satisfacció i la freqüència de les relacions (28).

La probabilitat de concepció, generalment, és més alta en els primers mesos de relacions sexuals sense protecció o exposició a espermatozoides; després, disminueix gradualment. Aproximadament el 80 % de les parelles concebrà en els primers 6

mesos d'intentar l'embaràs. La fecunditat mensual (probabilitat d'embaràs per mes) és més gran durant els primers 3 mesos. La fertilitat relativa es redueix a aproximadament la meitat entre les dones que ja acaben la trentena en comparació amb les dones a començament de la vintena (28).

La probabilitat és més gran quan el moc és relliscós i clar. El volum de moc cervical augmenta amb les concentracions d'estrógen en plasma durant els 5-6 dies anteriors a l'ovulació i aconsegueix el punt màxim dins dels 2-3 dies d'ovulació (28).

Encara que nombrosos estudis han validat la precisió dels mètodes per detectar l'augment d'LH a l'orina en el medi, el cicle de l'ovulació pot ocórrer en qualsevol moment dins dels 2 dies posteriors; els canvis en el moc cervical al llarg de l'interval fèrtil prediuen les probabilitats de concepció específiques del dia o, fins i tot, millor que la basal, la temperatura corporal o la monitorització urinària de l'LH (28).

Encara que moltes dones pensen que estar en posició supina durant un interval determinat després del coït facilita el transport d'esperma i prevé la pèrdua de semen des de la vagina, aquesta creença no té cap fonament científic (28).

Els espermatozous dipositats al coll uterí a mitjan cicle es troben a les trompes de Fal·lopi al cap de 15 minuts. A més, els espermatozous travessen la trompa i són expulsats cap a la cavitat peritoneal en lloc d'acumular-se a la porció ampul·lar de la trompa de Fal·lopi (28).

Tampoc no hi ha cap evidència que la posició del coït afecti la capacitat de fecundació. Els espermatozous es poden trobar al canal cervical pocs segons després de l'ejaculació, independentment de la posició coïtal. Tot i que l'orgasme femení pot promoure el transport d'esperma, no hi ha cap relació coneguda entre orgasme i fertilitat. Tampoc hi ha cap evidència convincent per indicar cap relació entre pràctiques coïtals específiques (28).

e) El consum de tabac, alcohol o altres drogues o tòxics (18)

Diferents estudis conclouen que les dones amb una alta exposició acumulativa al tabaquisme actiu tenen una fecunditat reduïda. Això és evident en els fumadors, així com en els exfumadors, amb unes reduccions similars en la fecundabilitat entre els que van deixar de fumar més recentment i més antigament. Les dades recollides sostenen la teoria que una exposició prolongada al tabaquisme actiu de forma regular fa augmentar el risc de dany persistent a la fertilitat femenina, a banda de l'efecte agut establert (49).

Segons l'evidència existent, es recomana a aquelles dones que volen concebre que limitin la ingesta de cafeïna a l'equivalent d'1-2 tasses de cafè per dia. També es recomana evitar l'alcohol quan es vol concebre i durant l'embaràs. Tant homes com dones no haurien de fumar ni durant el període de concepció ni durant l'embaràs. En el cas de les parelles amb un o tots dos membres fumadors, cal informar-les sobre els riscos del tabac i el suport actiu per deixar de fumar que ofereixen els professionals de la salut (50).

Els alts nivells de consum de cafeïna (500 mg, >5 tasses de cafè/dia o equivalent) s'han associat a una disminució de la fertilitat. Durant l'embaràs, un consum de cafeïna superior a 200-300 mg/dia (2-3 tasses/dia) pot fer créixer el risc d'avortament espontani, però no afecta el risc d'anomalies congènites.

En general, el consum moderat de cafeïna (1-2 tasses de cafè/dia o equivalent) abans o durant l'embaràs no té efectes adversos aparents en la fertilitat i en el resultat de l'embaràs. En els homes, el consum de cafeïna no té cap efecte sobre els paràmetres del semen (28).

Tant l'alcohol moderat (1-2 begudes/dia) com el consum moderat de cafeïna (1-2 tasses de cafè/dia) poden tenir un efecte advers sobre la fertilitat (28). Ara bé, el tabac, un consum d'alcohol alt (>2 begudes/dia), les drogues recreatives i l'ús de la majoria dels lubricants vaginals disponibles al mercat han de ser inutilitzats per a les parelles que intenten concebre (28).

Fumar té efectes adversos substancials sobre la fertilitat. Les dones fumadores tenen una probabilitat significativament més alta de ser estèrils. L'observació que la menopausa arriba, de mitjana, d'1 a 4 anys abans en dones fumadores que en dones no fumadores suggereix que el tabac accelera la taxa d'esgotament fol·licular. Fumar també està associat a un risc d'avortament involuntari més alt, tant en embarassos concebuts naturalment com en aquells derivats de tecnologies de reproducció assistida. S'observa també una disminució en la densitat i la motilitat dels espermatozous i anormalitats en la seva morfologia en homes fumadors (28).

Hi ha un 22 % de risc d'infertilitat associat al tabaquisme (51). En aquest sentit, tenim evidències que el fet que les dones fumin està associat al deteriorament de la fecunditat i a un augment dels riscos d'avortament espontani i embaràs ectòpic (51). El tabaquisme sembla accelerar la pèrdua de la funció reproductiva i pot fer avançar l'arribada de la menopausa (51). Hi ha evidències científiques que el tabaquisme és negatiu associat als resultats del TRA, de forma que els fumadors necessiten gaire-

bé el doble de la quantitat de FIV per intentar concebre que els no fumadors (51). Els efectes adversos del fum col·lateral i el tabaquisme passiu ara s'han establert, i hi ha evidències que el fum del tabac pot tenir conseqüències reproductives tan grans per als no fumadors amb una exposició excessiva com les dels fumadors (51). La vareniclina, el bupropió i la teràpia combinada de nicotina s'han de considerar teràpies de primera línia per deixar de fumar (51).

Les proves col·lectades fan valer un enfocament preventiu de la infertilitat desincentivant el tabaquisme i ajudant a apartar de l'exposició al fum del tabac tant dones com homes. El personal clínic pot facilitar l'abandonament del tabac proporcionant educació, seguiment i un suport individualitzat consistent (51).

Cal dir que també s'hauria de facilitar informació o assessorament, en cas que l'usuari així ho desitges, sobre la preservació de la fertilitat preventiva per motius diferents dels ja exposats.

1.3 Justificació de la consulta pregestacional

La consulta preconcepcional es defineix com l'entrevista programada entre una dona (o bé una dona i la seva parella) i l'equip de salut, prèviament a l'embaràs, amb l'objectiu de corregir, eliminar o disminuir factors o conductes de risc reproductiu i/o tractar malalties que poden alterar l'evolució normal d'un futur embaràs. L'objectiu de l'assessorament preconcepcional és que la dona (o bé la dona i la seva parella) rebi tota la informació necessària per prendre decisions conscients sobre el seu futur reproductiu (52). També és un conjunt d'intervencions que es duen a terme abans de l'embaràs, i que tenen com a propòsit identificar i modificar factors de risc, quan sigui possible, per reduir danys o evitar-los en un proper embaràs (52).

Els estudis han demostrat l'efectivitat de l'atenció i l'assessorament preconcepcionals en la població en general i, *a posteriori*, també una reducció dels costos i una millora dels resultats reproductius, el fet que promouen embarassos saludables i redueixen les complicacions de l'embaràs i els mals resultats del part neonatal (14).

L'atenció preconcepcional afavoreix uns millors resultats materns, ajuda a prevenir defectes congènits i a millorar la consciència de la fertilitat entre parelles sanes (17) i, per tant, procura el benestar matern i el naixement d'un nen sa (52).

Adicionalment, l'atenció preconcepcional a parelles infèrtils, a través de la cura de la consciència d'aquests problemes i de la provisió d'intervencions, també pot millorar les possibilitats de concepció i d'embaràs satisfactori (14); per tant, aquestes

intervencions en parelles infèrtils poden augmentar la probabilitat d'embaràs i disminuir-ne les complicacions (53).

El Grup de Desenvolupament de Directrius de la Societat Europea de Reproducció i Embriologia Humana (ESHRE) recomana pautes per poder detectar i atendre les necessitats biopsicosocials del pacient; així mateix, aconsella que el personal prengui consciència de les preferències del pacient entorn de l'atenció psicosocial i ofereixi informació sobre les necessitats psicosocials que els pacients experimenten en el camí del tractament, i que considerin donar-los informació sobre l'impacte dels hàbits de vida i suport per fer els canvis necessaris (54).

A les clíniques de fertilitat, generalment, hi ha pamflets informatius sobre l'estil de vida, però aquesta informació normalment no es lliura ni s'explica als pacients de forma activa en les visites inicials. Les estratègies efectives i el suport per fer canvis saludables no s'ofereixen de forma rutinària (14).

Per aquesta raó, el tractament de la infertilitat hauria d'oferir rutinàriament intervencions per dur a terme canvis en l'estil de vida (14), ja que és possible canviar els factors d'estil de vida poc saludables per reduir-los o, fins i tot, eliminar-los i augmentar les possibilitats de concepció.

Detectar i canviar un estil de vida desfavorable és essencial per millorar la fertilitat espontània i els resultats del TRA (14).

Cal dir que, en la presa de decisions sobre la fertilitat, en el moment de decidir què es vol fer amb la fertilitat pròpia, les persones intenten adaptar-se a les necessitats actuals amb la solució més adequada; per exemple, les fumadores empedreïdes cerquen el consell d'un professional quan són conscients que fumar pot reduir la fertilitat, però no faran plans per deixar-ho fins que hagin arribat a l'etapa de preocupar-se per la possibilitat de quedar embarassades. Per això, les eines que proporcionen una informació personalitzada sobre el risc d'infertilitat poden fer augmentar la consciència de risc en aquest grup (55).

D'altra banda, les dones de més edat solen evitar la cerca d'ajuda mèdica fins i tot quan saben que aquest factor afecta la fertilitat i se senten susceptibles a la infertilitat, probablement a causa d'una menor confiança en la disponibilitat o l'efectivitat del tractament de fertilitat en edats avançades (55).

En general, les parelles no estan ben informades sobre els problemes de fertilitat, cosa que pot contribuir al retard en la identificació dels factors de risc d'infertilitat i, després, a buscar ajuda mèdica (55).

Moltes persones ni tan sols sospiten que poden tenir un problema quan ja haurien d'estar buscant ajuda, la qual cosa redueix les seves probabilitats de concebre. Cal fer més esforços a educar les parelles sobre quan han de buscar assessorament mèdic i sobre els factors de risc que influeixen en la fertilitat i que han d'evitar (16).

Cal també proporcionar informació adequada sobre el tractament. L'actitud positiva envers els tractaments de fertilitat té un paper fonamental en la decisió de buscar ajuda. És important garantir que les persones tenen accés a una informació equilibrada i real sobre els diferents aspectes dels tractaments de la fertilitat en què basar unes decisions que influiran la resta de les seves vides (16).

Podria ser que hi hagués una bretxa en l'atenció preconcepcional entre els professionals de la salut en general, amb uns coneixements més bàsics del tema, i els especialistes en infertilitat i fertilitat, que poden estar centrats només en la infertilitat i no en consells preconceptionals (56). Per aquest motiu, crec que falten pautes, recomanacions i serveis homogenis per a l'atenció sanitària preconceptiva.

Podríem dir que la major part de l'èxit de l'embaràs en parelles infèrtils rau en el fet que els equips dels serveis de salut han de posar més atenció per dur a terme les intervencions necessàries abans de la concepció, ja que es necessiten uns costos econòmics baixos i poc temps i, per tant, podrien dur a terme aquestes intervencions amb regularitat i en el moment adequat per tal que fossin més eficaces (53).

Hi ha escales validades per a l'avaluació del coneixement de la fertilitat, com l'escala de coneixement de la fertilitat de Cardiff (CFKS) i el coneixement de l'estat de fertilitat (FertiSTAT) (39). Aquestes eines ens poden facilitar el treball d'educació per a la salut, la promoció de la fertilitat i la prevenció de la infertilitat o problemes de salut reproductiva.

La consciència de la fertilitat podria modificar els resultats reproductius futurs. Proporcionar informació relacionada amb la fertilitat contribueix a un major coneixement reproductiu i pot afectar les intencions de maternitat (39). L'educació en fertilitat en millora el coneixement, almenys a curt termini. L'actitud vers la maternitat i el seu temps pot canviar després de l'exposició a materials educatius. Les sessions educatives de seguiment podrien ajudar les persones a retenir el coneixement i facilitar-los les decisions reproductives durant un termini de temps més llarg, degut a la presa de decisions informades sobre reproducció (57,58).

Per tot plegat, a l'hora d'oferir atenció preconcepcional, les infermeres i llevadores tenen l'oportunitat de proporcionar consells importants a parelles tant en els serveis d'atenció primària com d'infertilitat especialitzada (17).

Les gestants desconeixen la importància de la visita preconcepcional a l'atenció primària amb finalitat preventiva i, per tant, no la utilitzen. Davant de la poca demanda, cal fer promoció i difusió d'aquesta visita per rebre una atenció prèvia a la gestació, amb l'objectiu que les parelles estiguin informades i tinguin un estat de salut òptim previ a la gestació (59).

Davant del desconeixement sobre la importància de les cures prenatales, doncs, es requereix una promoció i una difusió actives de la necessitat de rebre avaluació i assessorament previs a la gestació, amb l'objectiu d'ajudar les dones a estar informades i millorar, en la mesura possible, l'estat de salut previ a la concepció (59).

La salut durant l'embaràs depèn, en gran manera, de l'estat previ a aquest, dels hàbits i l'estil de vida. És fonamental que els professionals en contacte amb la dona en edat fèrtil facin conèixer la consulta preconcepcional i els seus beneficis i captin les dones que estan planificant la gestació (60).

Atès que el període crític per al desenvolupament dels òrgans s'esdevé abans que moltes dones s'assabentin que estan embarassades, el primer contacte amb l'atenció prenatal sol ser massa tard per rebre assessorament sobre modificacions saludables de l'estil de vida. A més a més, hi ha una creixent evidència que la salut i l'estil de vida de les dones (i també dels homes) abans de la concepció poden afectar els resultats de l'embaràs (61).

Moltes parelles experimenten una derivació retardada i, per tant, no reben ni investigacions d'infertilitat ni consell preconcepcional prou aviat (56).

Davant aquesta poca demanda activa d'atenció preconcepcional, és important que tots els professionals sanitaris (llevadores, ginecòlegs, metges de família, infermers, etc.) aprofitin qualsevol contacte amb la dona en edat fèrtil per preguntar-li sobre el seu desig gestacional, amb l'objectiu de millorar els seus coneixements sobre els factors de risc relacionats amb l'embaràs, les mesures preventives i la modificació d'hàbits de vida abans i durant l'embaràs, per tal de contribuir a millorar els resultats perinatals (59).

L'atenció prèvia a la concepció ha de ser part essencial de l'atenció a la comunitat, primària i preventiva, per a totes aquelles dones en edat fèrtil. Les oportunitats

potencials per a l'atenció prèvia a la concepció es produeixen durant moltes trobades d'atenció sanitària.

L'efecte sobre la fertilitat futura ofereix a les llevadores/infermeres la possibilitat d'abordar conceptes erronis comuns sobre els mètodes contraceptius en la fertilitat. Per exemple, les consultes d'assessorament anticonceptiu poden ser l'escenari ideal per proporcionar informació sobre la necessitat de sol·licitar atenció preconcepcional (59). A l'hora d'oferir atenció preconcepcional, les infermeres i les llevadores tenen l'oportunitat de proporcionar consells importants a les dones o parelles, tant als serveis d'atenció primària com als serveis d'infertilitat especialitzada.

La consciència d'aquests problemes i la validació a través del suport als pacients amb problemes relacionats amb la fertilitat és important per proporcionar atenció integral a aquesta població.

A Espanya, les dones i les parelles poden sol·licitar consultes preconcepcionals a les llevadores o als metges de capçalera. Malgrat que aquest consell no és rutinari, les llevadores espanyoles assumeixen la responsabilitat de la preconcepció en els serveis de salut d'atenció primària i en la salut materna (tot i que no es valora) (62).

Per això, es pot dir que actualment no s'avalua la cura de preconcepció dirigida per infermeres i/o metges (17).

A Espanya, la preconcepció està més àmpliament disponible, però l'absorció és baixa i no rutinària, com ara l'assessorament per a la planificació familiar, inclosa la fertilitat relacionada amb l'edat i la seva conscienciació (17). La prevenció hauria de ser oferta activament per tota la sanitat i tots els professionals, amb diferents models per integrar l'atenció preconcepcional per a dones i parelles (17).

Fins a l'última edició del *Protocol de seguiment de l'embaràs de Catalunya*, editat per la Generalitat i el Departament de Salut, no s'havien fet paleses aquestes necessitats, incloent-hi el servei de consulta preconcepcional de la llevadora i la realització d'activitats de prevenció i promoció de la salut, que tenen com a finalitat identificar i modificar riscos biomèdics, conductuals i socials, tant materns com paterns, abans de la concepció, per tal d'incrementar les possibilitats d'un resultat perinatal favorable (30). Cal dir que, tot i que la meitat de les gestacions són programades, són poques les gestants que van a la visita preconcepcional, a pesar del benefici que suposaria en l'àmbit biopsicosocial (63).

Tenint en compte que l'estat de salut i els factors de risc poden canviar amb el temps, l'assessorament abans de l'embaràs ha de realitzar-se diverses vegades du-

rant la vida reproductiva d'una dona, cosa que augmenta les oportunitats d'educació i, potencialment, maximitza els resultats reproductius i d'embaràs (64). Moltes afecions mèdiques cròniques, com la diabetis, la hipertensió, la malaltia psiquiàtrica i la malaltia de la tiroide, tenen implicacions en els resultats de l'embaràs i han de manejar-se de forma òptima abans (64). Aconsellar els pacients sobre els intervals òptims entre embarassos pot ser útil per reduir futures complicacions (64). L'avaluació de la necessitat de detecció d'infeccions de transmissió sexual s'ha de realitzar en el moment de la consulta prèvia a l'embaràs (64). A les dones que van a la consulta prèvia a l'embaràs, se'ls ha d'oferir la prova de detecció de les mateixes condicions genètiques recomanades per a dones embarassades (64). A tots els pacients, se'ls ha de preguntar rutinàriament sobre el consum d'alcohol, tabac i medicaments, inclosos els opioïdes receptats i altres medicaments utilitzats per raons no mèdiques; també caldria incloure-hi suplementos nutricionals i aquells productes fets a base d'herbes que els pacients no considerin que són medicines, que poden ser utilitzats però també poden afectar la reproducció i l'embaràs (64).

Les dones en edat reproductiva haurien de tenir avaluat anualment l'estat de vacunació per a la vacuna antidiftèrica, antitetànica i antipertússica acel·lular (Tdap), galteres, xarampió, rubèola, hepatitis B i varicel·la. Tots els pacients haurien de rebre una dosi anual de la vacuna de la grip, però en aquelles dones que estan o estaran embarassades durant la temporada de grip hi haurà més beneficis (64). A aquelles pacients amb exposició potencial a certes infeccions se'ls ha d'aconsellar prevenir certes malalties, com ara el virus del Zika, quant a restriccions de viatge i l'espera de temps adequada abans d'intentar l'embaràs. Cal fomentar l'administració de suplementos d'àcid fòlic abans de l'embaràs per reduir el risc de defectes del tub neural. Els pacients haurien de ser examinats pel que fa a la dieta i suplementos vitamínics, per poder confirmar que estan consumint dietes recomanades d'aportació diària com el calci, ferro, vitamina A, vitamina B12, vitamina B, vitamina D i altres nutrients (64). S'ha d'animar també les pacients a intentar aconseguir un índex de massa corporal (IMC) dins del rang normal abans de provar l'embaràs, perquè un IMC anormal, sigui alt o baix, s'associa a infertilitat i complicacions de l'embaràs fetal i la maternitat (64). La detecció d'una possible violència de gènere ha de tenir lloc durant les visites prèvies a l'embaràs (64).

Les dones amb malalties cròniques, com podrien ser la diabetis, la hipertensió i l'obesitat, entre d'altres, s'enfronten a desafiaments únics de planificació reproducti-

va. Promovent un canvi de comportament preconcepcional, com ara amb l'ús de les xarxes socials i la Internet per promocionar l'atenció preconcepcional, podem desenvolupar noves línies d'investigació per ser més eficients (61).

L'evidència científica indica que, en la majoria dels casos, la millora de la salut de la dona durant l'etapa preconcepcional afavoreix resultats positius en l'embaràs, tant per a la mare com per al fill (65). D'aquesta forma, si es volen aconseguir noves millores en el focus d'atenció actual, centrat en aquest camp, s'ha de canviar majoritàriament la gestió de la cura prenatal fent un nou paradigma de prevenció i promoció de la salut abans de l'embaràs i durant tota l'etapa reproductiva de la dona (65).

Un adequat coneixement de la dona en edat fèrtil sobre l'RPC permet mantenir un estat de salut òptim per assumir un embaràs amb resultats satisfactoris (66).

La detecció directa de les intencions d'embaràs d'una pacient, tal com indica la «Iniciativa d'una pregunta clau», és un component central dels serveis d'atenció preventiva primària d'alta qualitat. Qualsevol trobada de pacients amb dones no embarassades o homes amb potencial reproductiu (per exemple, sense posthisterectomia o postesterilizació) és una oportunitat per aconsellar sobre benestar i hàbits saludables que poden millorar els resultats reproductius i obstètrics, en cas que triïn reproduir-se. L'assessorament previ és adequat tant si el pacient en edat reproductiva utilitza anticonceptius com si planeja un embaràs. A més, el personal sanitari d'un pacient infèrtil pot fer l'assessorament previ a l'embaràs abans de remetre'l a un especialista d'infertilitat, la qual cosa simplifica encara més l'educació del pacient (64).

El personal d'infermeria compta amb prou competències i un rendiment professional capaç de tenir autonomia en l'empoderament del coneixement que la població femenina en edat fèrtil necessita, de tal manera que es garanteixi que la reproducció processora acaba satisfactòriament i, amb això, s'aconsegueixen uns bons resultats en la salut reproductiva i maternoinfantil (66).

El personal sanitari pot fer recomanacions a totes les parelles que planifiquin un embaràs o que assisteixen a una consulta sense plans d'embaràs. Això podria reduir significativament la infertilitat i evitar tractaments més complexos en el futur, que impliquen uns costos més alts, més temps i més desgast físic i emocional, beneficiant no només els pacients i el producte de la concepció, sinó també el conjunt de la societat, en disminuir l'ús de serveis mèdics i evitant l'absència laboral i costos mèdics addicionals. Per les tendències del món modern, la incidència de la infertilitat tendeix a augmentar. La infertilitat és un problema de salut que no causa la mort, però sí que

pot ocasionar diferents problemes biopsicosocials que hem de prevenir ja a l'atenció primària (13).

Després de dur a terme una gran part de la recerca per configurar el marc teòric d'aquest treball, havent-me preguntat inicialment què hi havia d'evidència científica sobre la fertilitat/infertilitat i havent observat que n'hi ha més d'avalada i detallada que el que explica el *Protocol de seguiment de l'embaràs de Catalunya*, recentment actualitzat, crec que es pot complementar l'existent en aquests moments. I cal tenir en compte que, per tal de realitzar una pràctica clínica basada en l'evidència científica, s'han de mantenir actualitzades les competències professionals, entre aquestes, desenvolupar activitats docents dirigides a les llevadores i a altres professionals de la salut, així com realitzar activitats d'investigació dirigides a la millora de l'activitat professional i, per tant, del nivell de salut de la dona, el nounat i la família (67).

Per això, l'enunciat de la pregunta PICO que m'he proposat per tal de poder realitzar un programa d'intervenció formativoeducatiu seria el següent:

Les llevadores de la regió sanitària de Lleida, l'any 2019, millorarien els coneixements sobre fertilitat per poder-los aplicar a la pràctica basada en l'evidència?

Podem trobar el desenvolupament de la pregunta PICO a la taula 2 (annex 3).

1.4 Finalitat d'un programa d'intervenció educatiu

Diversos estudis assenyalen els beneficis maternofetals de les accions educatives i promotores de la salut realitzades abans de l'embaràs, així com la detecció de patologies o problemes potencials (60).

Majoritàriament, les guies existents sobre aquest tema centren la seva atenció en el període prenatal i postnatal, de manera que molt poques anticipen la prevenció primària a una etapa anterior a la gestacional i, si ho fan, és de forma superficial, sense aprofundir en la matèria de forma preventiva.

Malgrat que la majoria dels embarassos que es produeixen en el nostre entorn estan planificats, les gestants no van a cap visita prèvia a la gestació, sinó directament a la primera consulta de l'embaràs amb la matrona. A més a més, malgrat que la visita preconcepcional ha estat recentment inclosa en el *Protocol de seguiment de*

l'embaràs a Catalunya, encara no es realitza de manera sistemàtica en el nostre entorn i les dones en desconeixen l'existència i la importància de realitzar-la. Cal destacar la necessitat que tots els professionals de l'atenció primària en contacte amb la dona en edat fèrtil promocionin aquesta consulta, aprofitant qualsevol contacte amb la dona o la família per donar-los a conèixer i destacar la seva importància per aconseguir els millors resultats maternofetals satisfactoris possibles. Atesa la gran motivació que suposa un embaràs, creiem fermament que si les dones i les famílies coneguessin l'existència de la consulta preconcepcional, anirien a planificar l'embaràs no només les usuàries amb alguna patologia de base, sinó també les sanes. La matrona, formada per a l'atenció a la dona des de la menarquia fins a la menopausa, es troba en una posició privilegiada per atreure les dones, participant amb la comunitat, des de l'atenció primària.

Aquest treball pretén fer arribar, primerament a les llevadores, una formació actualitzada en evidència científica perquè la puguin portar a la pràctica assistencial, i en segon lloc, a la resta de professionals sanitaris, tota la informació sobre la importància de la visita preconcepcional amb la finalitat d'implantar-la a tota la població. Es tracta d'aconseguir una major captació de dones abans de l'embaràs per part de tots els professionals de la salut en contacte amb la dona en edat fèrtil, per poder-les derivar a la llevadora, com a professional competent, per tal de prevenir i millorar els problemes de fertilitat i promocionar la salut reproductiva saludable (60).

El present treball es basa a explicar i justificar la importància de la consulta preconcepcional a l'atenció primària per poder formar les llevadores perquè puguin realitzar intervencions a dones i/o parelles en edat fèrtil, segons l'evidència científica actualitzada, i que l'atenció sigui eficient qualitativament. Per això, realitzant aquesta recerca, serà possible elaborar una intervenció formativoeducativa per a les llevadores d'atenció primària de la regió de Lleida, *a priori* augmentant-ne els coneixements sobre fertilitat, perquè puguin dissenyar una ruta assistencial i un protocol adaptat al territori on treballen, i que puguin també fer la difusió i la implantació d'aquests protocols i de l'evidència a la resta de professionals, per tal que la puguin aplicar tal com aconsellen les societats científiques i polítiques actualment, amb l'objectiu últim de fer possible que disminueixin els problemes de fertilitat que hi ha al nostre territori.

La importància de dur a terme aquest projecte es demostra en els motius anteriorment exposats, els quals justifiquen la realització de la intervenció educativa se-

güent amb els objectius corresponents, mesurables i realistes, com s'indica a continuació, i amb l'avaluació, discussió i conclusions pertinents.

2. Hipòtesi i objectius de la intervenció

Hipòtesi

Una intervenció formativoeducativa a les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida que promourà la millora dels seus coneixements quant a mesures efectives per afavorir la fertilitat saludable.

Objectiu principal

- Millorar el coneixement sobre fertilitat a la consulta preconcepcional de les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida per millorar el consell a les dones que volen gestar, durant els anys 2019 i 2020.

Objectius específics

- Descriure el grau de coneixement i les necessitats sobre fertilitat, durant l'any 2019, percebut per les llevadores de la regió sanitària de Lleida.
- Implantar un programa formatiu basat en evidència, durant l'any 2019, a les llevadores participants.
- Difondre'l entre altres agents implicats (professionals de la salut, proveïdors, dissenyadors de polítiques i la mateixa societat), durant el 2019 i el 2020.

3. Metodologia

3.1 Contingut de la intervenció

Consisteix a dissenyar un programa formativoeducatiu sobre la prevenció dels problemes d'infertilitat i la promoció de la salut reproductiva saludable.

Es realitzarà una intervenció educativa de formació especialitzada en fertilitat, obligatòria dins l'horari laboral però voluntària, per voler participar en la realització del pretest i el post-test d'intervenció, amb l'objectiu d'ampliar o millorar competències sobre abordatge per prevenir els problemes de fertilitat i promoure la salut reproductiva eficient.

Contindrà diverses activitats dividides en 11 sessions formatives (sessions magistrals participatives, col·loquis, tallers, consens, presentacions orals, etc.) de 2 hores de durada cadascuna. Total: 22 h formatives. Per a uns 26 participants.

El pla de treball per implantar la intervenció formativa es detalla a l'annex 4.

3.2 Context de desenvolupament

Segons el Servei Català de Salut (SCS), el territori català es divideix en 7 regions sanitàries, delimitades a partir de factors geogràfics, socioeconòmics i demogràfics. Compten amb una dotació adequada de recursos d'atenció primària i especialitzada per atendre les necessitats de la població. Cada regió s'ordena, al seu torn, en sectors sanitaris, que agrupen les anomenades *àrees bàsiques de salut* (68).

Les regions sanitàries (annex 5, figura 1) són demarcacions territorials basades en el principi de descentralització del sistema sanitari públic, que té com a objectiu l'apropament i l'accessibilitat dels serveis a tota la població (69).

Els sectors sanitaris són l'àmbit on es desenvolupen i es coordinen les activitats de promoció de la salut, prevenció de la malaltia, salut pública i assistència sociosanitària en el nivell d'atenció primària i de les especialitats mèdiques. Els sectors sanitaris estan constituïts per l'agrupació d'àrees bàsiques de salut (69).

L'àrea bàsica de salut (ABS) és la unitat territorial elemental a través de la qual s'organitzen els serveis d'atenció primària. Són unitats territorials formades per barris o districtes, a les àrees urbanes, o per un o més municipis, en l'àmbit rural. Tots els registres tenen una ABS assignada (69).

Per a la realització d'aquesta intervenció, s'ha triat la regió sanitària de Lleida, per a més proximitat i coneixement del territori, ja que hi pertanyo.

L'abast territorial inclou sis comarques de la província de Lleida: les Garrigues, la Noguera, el Pla d'Urgell, la Segarra, el Segrià i l'Urgell (annex 5, figures 1 i 2) (70).

La població total resident i adscrita a la regió sanitària de Lleida, actualment, és de 359.558 usuaris (69), distribuïts en les diferents ABS assignades.

L'Institut Català de la Salut (ICS) és l'empresa pública de serveis de salut més gran de Catalunya, i depèn del Departament de Salut de la Generalitat. Com a entitat de referència del sistema sanitari públic del nostre país, l'ICS té l'objectiu de millorar la salut i la qualitat de vida de les persones a través de la promoció d'hàbits saludables, la prevenció dels problemes de salut i el tractament de les malalties, des de les més banals fins a les que requereixen un abordatge més complex (71).

A més a més, l'ICS du a terme una tasca investigadora a través dels 7 instituts de recerca integrats als seus centres hospitalaris i d'atenció primària. L'ICS és capdavanter en la formació dels professionals a Catalunya (71).

L'ICS està dividit en 9 gerències territorials (annex 4, figures 3 i 4), que concentren 9 àmbits d'atenció primària i 8 hospitals de referència, amb la possibilitat d'altres models d'estructura organitzativa i de gestió (Decret 53/2006, de 28 de març) (71).

Les gerències estan formades per l'atenció primària i l'especialitzada del territori que tenen adscrit (71). Els gerents territorials són assistits, en la gestió, per un director d'atenció primària i un gerent de l'hospital de referència (71).

L'atenció primària s'organitza en direccions, de les quals depenen els serveis d'atenció primària (SAP) (71).

Els ASSIR són unitats de suport a l'atenció primària de salut vers la salut sexual i reproductiva, i poden estar ubicats entre l'atenció primària i l'atenció especialitzada. Aquests ofereixen serveis en tots els períodes de la vida, tant en l'àmbit preventiu com en l'assistencial, l'educatiu i el de promoció de la salut (71).

El programa s'adapta a les necessitats i les característiques de la població a la qual va dirigit. La població rep, a través de les activitats del programa, els elements que li permeten preservar la salut, fomentar l'autonomia i la corresponsabilització, de manera que s'obtinguin els màxims beneficis tant en termes de salut com d'eficàcia en l'aprofitament dels recursos (71).

Els ASSIR aconsegueixen uns criteris bàsics de qualitat. Això ha suposat disposar de personal qualificat, assegurant una formació continuada apropiada, així com que es disposi d'equipament amb uns estàndards adequats; que es pugui complir amb els requeriments per la provisió de serveis, així com dels indicadors i recomanacions establerts en relació amb la bona pràctica clínica, a més de disposar de sistemes de monitoratge i un sistema de reclamacions i suggeriments (71).

L'objectiu principal de l'ASSIR de Lleida és aconseguir una atenció sanitària de màxima qualitat, eficàcia i eficiència (71).

Punts ASSIR al territori de Lleida:

- **ABS amb llevadora**

14 municipis amb consulta de llevadora (annex 5, figures 5 i 6).

7 ABS a Lleida ciutat (annex 5, figures 7 i 8).

- **ABS amb llevadora i ginecòleg** (annex 5, figura 9).

- **Consultes externes de ginecologia i ASSIR, HUAV** (annex 5, figura 10).

Ubicades a la planta baixa de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova, a la part esquerra del *hall* principal i al costat de la sala d'actes. Consten de 8 consultes (de la 0 a la 7) i el Gabinet Eco I (per a ecografies del primer trimestre). L'espai es comparteix amb les consultes externes de pediatria (de la 8 a l'11) i amb l'hospital de dia de pediatria. La sala d'espera és compartida amb pediatria (71).

L'equip de l'ASSIR de Lleida està format per llevadores, obstetraginecòlegs, infermera, auxiliars d'infermeria i administratius. A més, hi ha tot un seguit de professionals que donen suport i es coordinen amb el programa: treballadores socials, EAP, educadors de carrer, mestres, etc. (71).

Els programes de l'ASSIR de Lleida ofereixen activitats assistencials i educatives de forma conjunta (71).

Es recomana que la unitat ASSIR iniciï l'oferta institucional a l'ABS d'una forma integrada i coordinada amb l'EAP i, alhora, que mantingui una bona coordinació mitjançant processos transversals, amb la direcció clínica obstetraginecològica de les consultes externes de ginecologia i obstetrícia de l'Hospital Arnau de Vilanova (71).

La cobertura assistencial de l'ASSIR s'ofereix des dels punts ASSIR ubicats als ABS i a consultoris locals, i des de les consultes externes de ginecologia i obstetrícia de l'HUAV (71).

Els professionals treballen a les consultes de les ABS de l'ASSIR en horari de matí i tarda, de 8 a 20 h, de dilluns a divendres. Les consultes externes de ginecologia i obstetrícia de l'HUAV ofereixen atenció de 8 a 21 h. Les urgències queden centralitzades a l'HUAV de Lleida (71).

Segons la base de dades de la intranet de l'ICS d'atenció primària a Lleida, actualment hi ha 21 llevadores contractades en plantilla a la regió sanitària de Lleida de l'ICS, més 5 llevadores amb contracte de reforç. Total: 26 llevadores amb contracte a l'AP de la regió de Lleida (abril de 2019).

3.2.1 Tipus d'estudi de la intervenció

Es realitzarà un estudi quasiexperimental (EQE) amb la modalitat preintervenció/postintervenció (disseny pretest/post-test) d'una intervenció educativa.

S'emprarà un qüestionari *ad hoc* (vegeu l'annex 6) abans i després de la intervenció educativa en un mateix grup i es valorarà quines variacions hi ha hagut en les respostes abans i després dels tests.

Aquest tipus d'estudi és aquell en què es mesuren algunes variables abans i després d'aplicar una intervenció en un mateix grup, que es caracteritzen especialment per l'absència d'assignació aleatòria (una variant és quan es fa servir un grup de comparació al qual no s'ha aplicat cap intervenció, però en el qual es realitzen les dues mesures, per tal d'intentar identificar l'efecte sobre els resultats d'altres possibles variables) (72).

El «disseny pretest/post-test» es considera «intrasubjecte», per la qual cosa consta d'un grup sobre el qual s'ha realitzat una observació abans, «a1», i una altra després, «a2», en relació amb una intervenció «X». Ara bé, com que només hi ha un grup de subjectes, òbviament no existeix AA. Per això, la major limitació consisteix en la inexistència de grup control, la qual cosa limita la possibilitat d'establir evidències d'associativitat respecte del tractament en l'avaluació (72).

Les bases metodològiques dels EQE es van generar a partir de les ciències socials, especialment, la psicologia i l'educació. Des de fa una cinquantena anys, un gran nombre d'EQE han estat realitzats i publicats i, des de fa dècades, també en les diferents disciplines de la medicina i altres àrees de les ciències de la salut. Constitueixen dissenys interessants, a través de les diverses opcions existents; poden donar resposta a problemes de difícil solució per la via dels EC o un altre tipus de dissenys, tot garantint també la qualitat de l'evidència científica, tot i que molts científics ho desconeixen i, per tant, no els solen considerar (72). Per aquest motiu, seria força interessant fer-ne una difusió eficient, com podria ser realitzant publicacions científiques d'aquest estudi d'intervenció.

3.2.2 Lloc de la intervenció

La formació es realitzarà a l'aula del CAP Bàlafia-Pardinyes, segons el calendari organitzatiu que s'indica més endavant.

S'ha optat per aquest lloc per motius d'aparcament i de logística adequada, tot i que les llevadores pertanyen als CAP de la regió sanitària de Lleida, com s'ha explicat anteriorment.

3.3 Destinataris de la intervenció

El projecte va dirigit a la població diana de llevadores de la regió sanitària de Lleida, per tal que es puguin formar en evidència científica a prevenir els problemes

d'infertilitat i promoure activitats saludables en la reproducció sexual saludable, i per poder confeccionar també un protocol consensuat de l'àmbit territorial de Lleida que es pugui aplicar a les consultes d'atenció primària.

Beneficiaris directes: les llevadores que formin part d'aquesta formació i puguin aplicar els coneixements adquirits i el protocol consensuat a la consulta de treball o a la comunitat.

- **Criteris d'inclusió** que han de tenir les participants del programa:

- Llevadores que treballin a la regió sanitària de Lleida i donin la conformitat per formar part de l'estudi.

- **Criteris d'exclusió** que es compliran:

- Resta de persones que no compleixen els requisits dels criteris d'inclusió.

Beneficiaris indirectes: la població (dones o parelles) que acudeixi a les llevadores de la regió sanitària de Lleida que s'hagin format adequadament; revertiment en la societat per abaratir costos econòmics, i disminució d'altres patologies i serveis en salut biopsicosocial.

3.4 Aspectes ètics i legals de la intervenció

Avui més que mai, hem de prestar actuacions sanitàries eficients tant a les pròpies intervencions de salut com a les intervencions educatives en salut que garanteixin la responsabilitat, el cost benefici i l'ètica.

Per això, s'han respectat una sèrie d'aspectes ètics i legals de cara als participants d'aquest projecte d'intervenció. Aquests aspectes són: el consentiment informat, la confidencialitat de dades i els principis bàsics de la bioètica.

- **Consentiment informat:** s'ha sol·licitat a les llevadores de la intervenció que omplin el document de consentiment informat (annex 7), segons l'article 33 del Codi d'ètica de les infermeres i infermers de Catalunya (73).

- **Confidencialitat de dades:** l'ús de la informació necessària per a la realització d'aquest treball d'investigació es troba subjecte al desenvolupament legal contingut a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals (74), que garanteix la confidencialitat i protecció de les dades.

Per tal de garantir la confidencialitat de les participants, s'omplirà el qüestionari de forma anònima, els noms i cognoms dels participants seran substituïts per un codi numèric únic emplenat pel participant a la part dreta del qüestionari, que serà el que haurà de posar a l'enquesta del principi de la intervenció i a la del final, per poder comparar les respostes de la mateixa persona, comprovar si la intervenció ha estat efectiva i poder fer les avaluacions finals evitant tenir els noms i cognoms. Cal recalcar que els resultats de l'enquesta i totes les conclusions que s'aconsegueixin seran totalment anònimes i s'utilitzaran exclusivament per la realització d'aquesta intervenció. La resta de les dades de caràcter personal de tots els subjectes participants en l'estudi seran tractades amb la més absoluta confidencialitat, no apareixent en cap document de l'estudi, tal com indica l'esmentada llei.

- Principis bàsics de la bioètica: en primer lloc, es demanarà l'aprovació del programa al Comitè d'Ètica en Investigació (CEI), al qual es presentarà una memòria del projecte, i el CEI vetllarà pels principis bàsics de la bioètica en aquest programa.

Cal dir que el CEI de l'IDIAPJGol va ser creat el 14 d'agost de 1996. Va ser el primer CEI acreditat a tot Espanya en l'àmbit de l'atenció primària. L'ICS va considerar que era un element clau per potenciar la informació de la investigació en l'àmbit de la primària. Les seves funcions principals són: avaluar els aspectes metodològics, ètics i legals dels estudis, així com el balanç de riscos i beneficis (això inclou la valoració del protocol, la idoneïtat de l'equip investigador, l'adequació de les instal·lacions, la informació als participants dels sistemes de compensació i l'existència de l'assegurança); avaluar les modificacions substancials dels estudis autoritzats i emetre'n dictamen; realitzar un seguiment dels estudis des de l'inici fins a la recepció de l'informe final; traçabilitat en la Llei de protecció de dades, etc. (75).

Cal dir que aquest programa està basat en els principis de beneficència i no maleficència, justícia i autonomia. El compliment d'aquests principis ètics, com a mínim, garanteix un tracte humanitzat i respectuós a tots els participants en el programa a realitzar.

✓ **Principi de beneficència.** Aquest programa suposa beneficis directes i indirectes. Per als que hi participen, els beneficis es relacionen amb l'augment del coneixement i les habilitats, i la satisfacció d'aquest aprenentatge per tal de realitzar *a posteriori* una intervenció sanitària eficaç a la població perquè també es pugui beneficiar dels coneixements i les habilitats apresos. El conjunt d'activitats que es duen a terme, per tant, suposa un bé per als mateixos participants que

també repercutirà en benefici de la població atesa sense comportar cap risc associat.

- ✓ **Principi de no maleficència.** Aquest programa tracta específicament d'adquirir coneixements amb evidència científica sobre com es poden prevenir problemes d'infertilitat i promocionar els beneficis de la salut reproductiva saludable, sense cap tipus de compromís que pugui afectar les participants. Aquesta intervenció, doncs, no es realitza amb cap risc ni de forma malintencionada.
- ✓ **Principi de justícia.** Aquest programa és totalment gratuït per a tots els participants i tracta, informa i té en consideració tots els participants per igual, sense cap tipus de discriminació.
- ✓ **Principi d'autonomia.** Aquesta intervenció és voluntària i, per tant, els participants hi podran participar de voluntàriament i deixar de participar-hi de la mateixa manera i en qualsevol moment signant la revocació, i sense que aquesta possibilitat els desfavoreixi en cap sentit.

El fet de realitzar una intervenció d'aquest programa formatiu de manera voluntària fomenta també el principi d'autonomia dels participants, afavorint les decisions pròpies a través de la informació necessària.

Per tal de realitzar el programa, també s'han tingut en compte els valors i conductes a promoure segons el Codi d'ètica de les infermeres i infermers de Catalunya (73), que són els següents: responsabilitat infermera, autonomia de la persona, intimitat i confidencialitat, justícia social i compromís professional. I el Codi ètic de l'ICS (76), per tal de donar una atenció d'excel·lència a la població, desenvolupant també la docència i la recerca en l'àmbit de la salut a Catalunya i al nostre territori, promou: la competència, la participació, el compromís, l'equitat, la innovació i la transparència (76). Aquests valors ètics estan descrits a l'annex 8.

Com a síntesi per realitzar la intervenció, cal obtenir l'aval de la DAP Lleida, de la Direcció de l'ASSIR de Lleida (annex 9) i del Comitè Ètic d'Investigació (CEI) de l'IDIAPJGol, presentant-los la memòria del projecte. Es mantenen la confidencialitat i la privacitat de les participants, la seva autonomia per decidir si volen participar-hi o no i retirar-se'n quan ho desitgin, i es deixa còpia del consentiment informat amb informació sobre l'estudi. Per aquest motiu, aquest projecte se sotmet a la legislació vigent i fa seus els principis ètics de la investigació en els participants.

3.5 Funcions de la intervenció

La funció principal d'aquesta intervenció vol informar i formar els professionals participants en matèria de prevenció en problemes d'infertilitat i promoció de la salut reproductiva saludable, segons la recerca realitzada en evidència científica actualitzada i les necessitats de la població, per tal d'adquirir uns coneixements i habilitats més eficients, per poder intervenir amb més eficàcia professional la població atesa.

Per poder-ho portar a la pràctica, es duran a terme diferents accions per aconseguir els diversos objectius que ens hem proposat (sessions, tallers, exposicions orals, etc.), amb un pretest i un post-test de la intervenció per avaluar-ne els resultats, fer-ne una discussió i conclusions, per si ha estat efectiva i poder-la implantar i portar a terme a la pràctica a la població adient.

3.6 Modalitats d'operació

El projecte s'executarà seguint diverses fases:

Fase 1. Contactar amb els responsables de les institucions de la regió sanitària de Lleida d'AP

Per dur a terme la intervenció, en primer lloc, s'informarà i es demanarà permís per escrit a la Direcció d'Atenció Primària de Lleida (DAP Lleida) i a la Direcció de l'Assistència de Salut Sexual i Reproductiva de Lleida (ASSIR Lleida) (annex 9), perquè siguin coneixedors de l'estudi que estem plantejant realitzar. Així mateix, es presentarà una memòria del projecte al Comitè Ètic d'Investigació (CEI) de l'IDIAPJGol d'Atenció Primària per tal de demanar-ne l'aval i, així, que es pronunciï sobre la idoneïtat de l'estudi i la intervenció. Quan s'hagin acceptat els permisos, ens posarem en contacte via correu electrònic, telèfon o presencialment amb el Servei de Desenvolupament Professional d'AP Lleida, per tal d'establir assessoria i col·laboració en el suport de la gestió de la intervenció educativoformativa i l'acreditació en la formació continuada a les llevadores participants, així com per acreditar les hores de docència impartides al docent i també l'acreditació a la investigadora del projecte.

Fase 2. Disseny de la formació i organització de recursos per a la intervenció

En segon lloc, s'acabarà d'acotar el disseny de les sessions de la formació, tenint en compte l'evidència científica trobada i les metodologies i recursos més adients, per ser efectives, juntament amb la col·laboració en l'assessorament d'experts

necessaris i el Servei de Desenvolupament Professional d'AP Lleida, amb la preparació del material divulgatiu oportú (presentacions, tríptics, etc.).

Es demanarà que participi en la docència d'aquesta intervenció un especialista infermer en fertilitat, i també la col·laboració i l'assessorament presencial a la direcció de l'ASSIR.

També es confirmarà el calendari de sessions, havent parlat amb la direcció del CAP de Balàfia-Pardinyes, juntament amb la reserva de l'aula per als dies i l'horari que s'ha planificat.

Finalment, es parlarà amb la direcció de cada centre per organitzar les agendes de les llevadores que hi participaran en horari laboral, en tancar aquests trams horaris, per reajustar-los de la manera més efectiva possible.

Fase 3. Contactar amb les llevadores d'AP de la regió sanitària de Lleida

En tercer lloc, es procedirà a informar per escrit i verbalment, a través de dos vies, correu electrònic i sessió presencial, les llevadores que treballen a la regió sanitària d'atenció primària de Lleida (annex 10). En cas d'acceptar participar en estar incloses dins els criteris d'inclusió, es realitzarà la inscripció telemàtica per la intranet corporativa de l'ICS de Lleida (apartat «Formació») i s'entregarà un document de consentiment informat (annex 7), que, prèvia resolució de dubtes després de la informació donada, el signarà qui estigui interessat a participar en aquesta intervenció. S'explicarà també el dret de revocació en qualsevol moment que ho desitgin.

La fitxa d'inscripció al curs, així com el consentiment informat (annex 7), el compliment i lliurament del qüestionari pretest i post-test (annex 6) i també el qüestionari de valoració del programa, implicarà haver participat en l'estudi (annex 15).

Fase 4. Desenvolupament de la formació

Realització de les sessions formatives, que impartirà una infermera especialista en fertilitat al llarg de 6 sessions (12 h de docència); la resta de les sessions del programa (8 h) seran realitzades per la infermera promotora d'aquest projecte, que executarà i liderarà les 4 sessions següents, per tal de desenvolupar una ruta assistencial i un protocol d'aplicació d'àmbit territorial. L'última sessió, de 2 h, serà executada pels mateixos participants, fent la difusió de la implantació de la ruta assistencial i el protocol i, a continuació, la posada en marxa dels recursos i del material divulgatiu a

la població. Durant tota aquesta fase, es rebrà el suport via assessorament del Servei de Desenvolupament Professional d'AP Lleida.

Fase 5. Avaluació de la intervenció

En cinquè lloc, es portarà a terme l'avaluació dels qüestionaris *ad hoc* pretest i post-test (annex 6) de la intervenció i, després d'haver estat crítics, s'analitzaran les diferents discussions i s'elaborarà un informe amb els resultats i les conclusions de l'avaluació, per tal de poder implantar la fase següent.

Fase 6. Difusió i aplicació a la pràctica basada en evidència a l'AP de Lleida

Finalment, a través del disseny executat al taller de la formació de llevadores, en protocol·litzar una ruta assistencial i un protocol d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida, es presentarà l'informe final de la intervenció a l'IDIAPJGol d'Atenció Primària perquè el puguin registrar, i es presentarà a la Direcció de l'ASSIR i a la DAP per tal que, si l'avalen, el puguem portar al departament de qualitat d'atenció primària per poder-lo implantar a les ABS de la regió de Lleida. Les llevadores participants faran difusió tant de la ruta assistencial com del protocol a través de les sessions de presentació de la implantació de la consulta preconcepcional a les seves ABS, de manera coordinada amb el calendari de sessions establert pel seu EAP, perquè també els el puguin acreditar. I, al mateix temps, es faran públics els tríptics informatius en els llocs habilitats que hi hagi a cada CAP, així com la penjada de pòsters i material divulgatiu; la divulgació als mitjans de comunicació, a les xarxes socials i la creació d'un web; també es facilitarà informació als professionals dels propers congressos perquè puguin presentar-hi comunicacions i/o publicacions; perquè facin difusió del coneixement científic i implantar-lo a la pràctica clínica; per ampliar, augmentar i reforçar la qualitat del coneixement als professionals i maximitzar-ne l'aplicació a la població general i, sobretot, a les dones que vulguin gestar en el futur.

3.7 Activitats

Les activitats que es duren a terme en el programa d'intervenció formativa són les que es descriuen als apartats 3.1 i 3.6 d'aquest treball. Per tal de poder-les realitzar, es farà servir material divulgatiu divers, com ara presentacions d'elaboració pròpia, creades segons l'aportació actualitzada de l'evidència científica trobada, i vídeos

de suport, tallers, treball en equip, dinàmiques de grup, col·loquis, consens, exposicions orals, difusió de recursos i materials, etc.

3.8 Agents de la intervenció

El projecte serà organitzat, promogut i liderat per una infermera (la mateixa autora del treball) que treballi a l'AP de Lleida, amb el permís i col·laboració dels diferents responsables i professionals de la gerència territorial de salut de Lleida esmentats anteriorment, i tots els professionals que com a assessoria o a nivell de consulta facin falta per poder dur-lo a terme professionalment. També pel que fa a la docència es contractarà una infermera especialista en fertilitat, que realitzarà 6 sessions (12 h de docència), i la resta de les sessions del programa (8 h) seran realitzades per la infermera promotora del projecte, que executarà i liderarà les 4 sessions següents, per tal de desenvolupar una ruta assistencial i un protocol d'aplicació d'àmbit territorial. L'última sessió, de 2 h, serà executada pels mateixos participants, fent la difusió de la implantació de la ruta assistencial i del protocol i, a continuació, la posada en marxa dels recursos i del material divulgatiu a la població.

3.9 Despeses

Per tal de realitzar aquest projecte, es compta amb recursos humans propis de l'organització (infermera que organitzarà, liderarà i executarà la intervenció; s'ha de tenir en compte que la coordinadora d'aquest projecte també és treballadora de l'ICS a la regió sanitària de Lleida com a infermera, és a dir, el sou base d'una infermera d'AP mínim, que segons el llibre de retribucions del personal de l'ICS, actualitzat a 2019, és de 1.877,85 € (77), ja que també, dins les tasques pròpies de la professió, s'inclou la docència i/o la recerca/investigació; desenvoluparà totes les tasques dins l'horari laboral i, per tant, no rebrà cap compensació de remuneració; així mateix, la resta del personal propi que hi col·laborarà) i amb recursos humans externs, exceptuant els honoraris de la formadora (de les 22 h de la intervenció, 12 h de docència les impartirà una infermera docent especialitzada en fertilitat; aquests honoraris es pressupostaran i seran de $12 \text{ h} \times 74 \text{ €} = 888 \text{ €}$).

Cal esmentar altres possibles despeses, que en el projecte no es materialitzen com a despesa pressupostària perquè el mateix ICS de la regió sanitària de Lleida l'assumeix sense cap cost, com és l'espai físic, el mobiliari específic (cadires, taules,

pissarra, retoladors, ordinador, projector) i material fungible (bolígrafs, fotocòpies per realitzar els tests, consentiments informats, etc.).

També es preveuen despeses relacionades amb el permís per poder executar la intervenció: dictamen del Comitè Ètic d'Investigació de l'IDIAPJGol (50 €).

D'altres relacionades amb els materials de suport didàctic (targetes impreses per a la dinàmica de grups de les activitats de les sessions i resta de materials didàctics): 2 000 €. I també altres despeses en materials i recursos de difusió (realització d'un web, tríptics, pòsters, xarxes socials): 3 000 €.

I no hem d'oblidar els costos de les acreditacions, tant als docents com als participants (emissió en línia d'un diploma reconegut oficialment per les institucions sanitàries de formació continuada per a cada participant en la formació, i també un diploma acreditatiu conforme han participat en la intervenció). Als docents també se'ls lliurarà un diploma acreditatiu d'hores de docència realitzades i també l'acreditació de la intervenció d'un programa: 150 €.

Totes aquestes despeses es poden veure més esquemàticament, en forma de pressupost, a la taula 3 (annex 11).

3.10 Calendari

S'ha dissenyat un calendari d'actuació en realitzar les diferents activitats per tal que dugui a uns resultats per poder aconseguir els objectius previstos.

S'ha pensat a portar a terme aquest programa durant els anys 2019 i 2020.

Després d'haver-me col·legiat com a infermera al col·legi professional i d'haver acceptat feina d'infermera a un CAP de la regió sanitària de Lleida, es preveu que es començaran a demanar els primers permisos a mitjan juny d'aquest mateix any.

L'organització de la intervenció es portaria a terme al setembre, i durant aquell mateix mes se'n faria difusió a les possibles participants. A l'octubre, començaria la intervenció, fins a finalitzar l'any, i tot seguit seria avaluada. A principi del 2020, es faria l'última sessió a l'equip per tal d'implantar el protocol a les consultes i revertir els coneixements apresos a la societat.

El cronograma amb les activitats a seguir, segons data que he plantejat, es pot veure més detallat a la taula 4 (annex 12).

3.11 Prerequisits que hi ha d'haver per assegurar l'èxit del projecte

Els prerequisits que ha d'haver-hi són els següents:

- Que les llevadores consentin i vulguin millorar els coneixements i les habilitats sobre fertilitat.
- Que l'ICS consenti poder realitzar el programa descrit.
- Que el Comitè Ètic d'Investigació (CEI) de l'IDIAPJGol d'Atenció Primària aprovi el dictamen per poder realitzar la intervenció descrita.
- Que l'equip accepti i vulgui col·laborar en la implantació del projecte.

3.12 Avaluació de la intervenció

Per cada objectiu proposat, hem plantejat diferents ítems o indicadors per aconseguir la meta, on cadascun té les diferents bandes de consecució amb el respectiu % indicat per tal de poder-lo assolir, i el resultat de la suma de cada % acomplert donarà la ponderació total aconseguida, limitada tal com s'indica a cada indicador. La suma de totes serà la total.

Ho trobem tot explicat de forma esquemàtica a la taula 5 (annex 13).

4. Discussió

Segons les diferents estadístiques tant del segle passat com d'aquest, i partint de la base que hi ha un augment dels problemes de fertilitat en els últims anys, i que en el transcurs de les darreres dècades també existeix una elevada tendència a retardar la maternitat/paternitat per causa única o múltiple, ens expliquem a raó d'això el possible increment dels problemes d'infertilitat i les dificultats per poder gestar.

El fet de realitzar la recerca bibliogràfica durant l'elaboració del marc teòric d'aquest treball amb la idea de promoure una salut reproductiva eficaç i prevenir alguns problemes d'infertilitat, així com el fet que existeixi aquest creixement exponencial, m'ha fet reflexionar d'on partim, què volem aconseguir, per a qui i com ho volem dur a terme.

I les diferents troballes que s'han exposat mostren que, després de tants anys amb aquest gran increment, tot i que ja es preveia en la cartera de serveis el consell reproductiu a Catalunya, les intervencions es poden considerar no del tot efectives, segons els resultats obtinguts. Cal dir que, fins a la recent edició del 2018 del *Protocol de seguiment de l'embaràs a Catalunya*, editat per la Generalitat junt amb el Departament de Salut, no s'havien fet paleses les necessitats actuals que mostra el protocol, incloent-hi el servei de consulta preconcepcional de la llevadora, els serveis

d'atenció a la salut sexual i reproductiva, i la realització d'activitats de prevenció i promoció de la salut que tenen com a finalitat identificar i modificar els riscos biomèdics, conductuals i socials, tant materns com paterns, previs a la concepció, per tal d'incrementar les possibilitats d'un resultat perinatal favorable (30). Cal apuntar també que, tot i que la meitat de les gestacions són programades, són poques les gestants que van a la visita preconcepcional, tot i el benefici que suposaria en l'àmbit biopsicosocial (63).

En l'àmbit internacional, cal esmentar que fins fa ben poc, concretament l'any 2017, no es van introduir en el glossari internacional els termes i les definicions de *cura de la fertilitat* i *consciència de la fertilitat*, pel fet que havien augmentat en les evidències científiques més recents, junt amb les actualitzacions de *fertilitat* i *infertilitat* i de la resta dels termes del sector de la salut reproductiva que també han estat actualitzats.

Compartim les paraules de Peterson (2017), que afirma que la inclusió de la conscienciació sobre la fertilitat en el glossari consolida la seva importància com un problema global que els professionals de la salut i també els investigadors haurien de considerar seriosament.

D'altra banda, el mateix Peterson (2017) fa referència a una gran quantitat d'estudis realitzats arreu del món durant l'última dècada que han demostrat que la consciència de la fertilitat és deficient en els grups que poden retardar la maternitat, com els estudiants universitaris de pregrau/postgrau i els de medicina, així com entre la població en general. Les participants d'aquests estudis sobreestimen constantment les possibilitats de quedar-se embarassades quan tenen relacions sexuals sense protecció, l'edat en què la fertilitat disminueix notablement i les taxes d'èxit de les tecnologies de reproducció assistida (TRA), especialment en dones més grans de 40 anys. Una mala interpretació d'aquests fets reproductius bàsics pot portar a una presa de decisions desinformades que pot posar les dones en risc d'infertilitat relacionada amb l'edat.

Peterson (2017) diu que la consciència de la fertilitat en si mateixa no garanteix que una parella o una persona eviti la infertilitat. Ara bé, el fet de posseir informació precisa relacionada amb la fertilitat és essencial per prendre decisions informades que poden maximitzar el potencial reproductiu d'una persona. Per això, conèixer els fets bàsics sobre la reproducció, com l'impacte de la fertilitat segons l'edat, els riscos d'avortament espontani durant l'edat reproductiva i com les infeccions de transmissió

sexual (ITS), el tabac i l'obesitat afecten la fertilitat, és un component essencial en la presa de decisions reproductives ben informades.

Peterson (2017) afirma que poques dones entre la població en general tenen una comprensió completa de la fertilitat humana i, en canvi, posseeixen un coneixement irreal dels problemes de fertilitat. I interpreta que podria ser degut a (15):

- Falta d'educació pel que fa la completa conscienciació entorn de la fertilitat, com ara la relació entre l'edat avançada i la fertilitat, en els plans d'estudi d'educació sexual, que se centren sobretot en la prevenció de l'embaràs i l'impacte de les ITS.

- Una percepció errònia que els avenços científics han allargat el rellotge biològic. La cobertura en els mitjans sobre dones que tenen fills fins als 40 anys pot contribuir a aquest mite incorrecte.

- La manca de discussió entre pacient i metge pel que fa als problemes de fertilitat. Un augment de les discussions de pacients i metges sobre els problemes de fertilitat podria fer créixer significativament la consciència de fertilitat entre la població en general.

Conclou que és vital que millorem la conscienciació sobre la fertilitat entre la població en general i entre els proveïdors d'atenció mèdica per assegurar-nos que els pacients tinguin un coneixement precís i complet dels problemes de fertilitat que els permeti prendre decisions reproductives tan informades com sigui possible.

Tal com assegura Peterson (2017), si les converses amb els proveïdors d'atenció mèdica són una manera efectiva de millorar l'educació en salut reproductiva entre les dones en edat fèrtil, un augment de les discussions sobre la fertilitat és sols una part de la solució, si hi podem sumar l'ampliació d'aquestes discussions no només amb la part mèdica, sinó fent-ho extensiu als professionals de la infermeria i, com a més especialització, concretament a les llevadores, ja que són les professionals amb plena competència i capacitades per a l'educació i les cures en l'atenció sexual i reproductiva de la dona i la seva parella, amb l'objectiu que puguin contribuir a la màxima efectivitat i la millora del benefici de la salut reproductiva.

Segons Joelsson *et al.* (2016), l'efectivitat de l'atenció i l'assessorament pre-concepcionals entre la població en general i *a posteriori* també redueix els costos i millora els resultats reproductius satisfactòriament, alhora que promou embarassos saludables i redueix les complicacions de l'embaràs i els mals resultats del part neonatal (14).

Allan *et al.* (2018) asseguren que l'atenció preconcepcional afavoreix uns resultats materns millors i pot ajudar a prevenir els defectes congènits i a millorar la consciència de la fertilitat entre les parelles sanes (17); per tant, segons Fescina *et al.* (2011), això busca aconseguir el benestar matern i el naixement d'un nen sa (52).

Addicionalment, Joelsson *et al.* (2016) apunten que l'atenció preconcepcional per a parelles infèrtils a través de la cura de la consciència d'aquests problemes i la provisió d'intervencions també pot millorar les possibilitats de concepció i d'embaràs satisfactori (14); per tant, aquestes intervencions de preconcepció en parelles infèrtils poden fer augmentar la probabilitat d'embaràs i disminuir-ne les complicacions, segons Nekuei *et al.* (2014) (53).

Per tots aquests motius, tornant a Catalunya, els serveis d'atenció a la salut sexual i reproductiva (ASSIR) inclouen el consell en salut afectiva i sexual i reproductiva. Les llevadores són les professionals referents de l'equip de salut a l'ASSIR. És interessant detectar i analitzar les seves necessitats de formació en matèria de sexualitat i salut sexual i reproductiva per poder formular les línies, accions i recursos per desenvolupar processos formatius que reverteixin en el manteniment i la millora de les competències professionals i, en conseqüència, en la salut sexual i reproductiva de les dones (78).

Quant a les necessitats de formació i la seva anàlisi, més concretament pel que fa a les llevadores i a l'atenció a la salut reproductiva per promocionar i prevenir els problemes de fertilitat, no s'ha trobat cap estudi realitzat; dels consultats, la gran majoria tenen relació amb el tema i un parla de les necessitats de formació de les llevadores per a l'atenció sexual de la dona, on Viñas (2018) detecta aquestes necessitats a partir de la pràctica professional, esbrina la percepció de les llevadores envers les competències i indica les grans línies que s'extreuen per a la formació des de la pràctica reflexiva (78), però en cap cas analitza aquestes necessitats formatives ni hem trobat altres estudis d'intervenció educativa que busquin incrementar els coneixements sobre la fertilitat a les llevadores per poder-los analitzar; més ben dit, hem trobat les bases d'evidència científica actualitzades i els beneficis en cas de realitzar aquestes intervencions, per la qual cosa, si aquest projecte es dugués realment a terme, s'haurien d'avaluar tal com diu el programa, si s'ha pogut arribar als objectius esperats, perquè siguin estudiats de cara a aprofundir en futures investigacions, o fins i tot per poder-lo implementar i provar d'aconseguir uns resultats més eficaços.

Però no podem obviar que la formació, segons Viñas (2018), ha d'incloure les demandes socials i les noves necessitats de salut sexual i reproductiva, i és determinant per al seu èxit planificar-la a partir de les necessitats que les llevadores perceben en el dia a dia (78) i també de les necessitats poblacionals, amb l'aplicació de l'evidència científica actualitzada per tal de portar-la a terme a la pràctica.

Aquesta falta de programes sobre l'increment dels coneixements de la fertilitat saludable en l'atenció primària a Catalunya demostra la necessitat de crear més estratègies per aconseguir que disminueixin els problemes de fertilitat, sigui formant i educant els mateixos professionals, sigui sensibilitzant la població sobre el tema per mitjà de campanyes de publicitat, sigui creant programes d'educació per a la salut.

En concret, s'ha vist que els programes d'intervenció en educació per a la salut sobre temes relacionats amb la salut sexual i reproductiva estan ben valorats pels participants i es poden considerar una bona estratègia per arribar a un determinat grup de població, que en aquest cas serien els mateixos professionals i les futures mares i pares, la qual cosa, alhora, constitueix un excel·lent transmissor de la informació entre els familiars i amics.

D'altra banda, a més d'aquesta falta de programes de promoció i/o d'educació sanitària, també s'ha vist que el problema principal no és només la desinformació, sinó més aviat l'existència d'informació errònia sobre la fertilitat. Així, doncs, es demostra que el problema principal no és la poca predisposició dels futurs pares, sinó la falta d'informació o la informació incompleta i la difusió i promoció que fa que moltes vegades una decisió es prengui massa tard i, per tant, amb més problemes d'efectivitat i satisfacció personal. Això també demostra la importància que tenen els professionals sanitaris, en especial les llevadores, a l'hora d'oferir la màxima informació de qualitat segons l'evidència actualitzada en salut reproductiva.

És per aquesta raó que es va decidir dissenyar un programa d'intervenció formativa en primer lloc per als professionals competents en la matèria, perquè augmentin els coneixements i els apliquin a la pràctica clínica diària, havent-ne fet difusió a la resta dels professionals de l'equip per tal d'augmentar l'oferta a la màxima població possible, amb l'objectiu que en la comunitat que s'atengui disminueixin els problemes detectats en salut reproductiva i hi augmenti la satisfacció i la millora en el benefici de la salut reproductiva.

Pel que fa a les possibles **limitacions** que podria tenir el present programa, cal anotar les que s'esmenten a continuació.

- Tant pel que fa al disseny com al grup de professionals a qui va dirigida la intervenció, així com el tema a tractar per aquests, s'han trobat limitacions en la falta de projectes similars en els quals poder basar el projecte d'intervenció realitzat en aquest treball.
- Les llevadores que participaran en aquest estudi desenvolupen l'activitat professional en l'àmbit de l'atenció primària de salut i, tenint present que aquest és l'entorn on principalment es du a terme l'atenció a la salut reproductiva, no s'hi han inclòs les llevadores que exerceixen en l'atenció especialitzada, ni en l'àmbit de l'exercici lliure de la professió.
- Les participants d'aquesta intervenció han estat només dones; tot i no excloure'n el gènere masculí, ens hem adonat que les treballadores de l'AP de la regió sanitària de Lleida, actualment, són totes professionals femenines; així, doncs, tot i procurar que hi participessin els dos gèneres, això no va ser possible. Aquest fet limita la recerca en el sentit que no aprofita la visió del gènere masculí en l'avaluació dels coneixements, tot i que sí en l'evidència científica que hem trobat i en què ens basem.
- Les participants de la intervenció i el context estudiat han estat llevadores que pertanyen a l'ASSIR de l'AP de la regió sanitària de Lleida i, per tant, no podem extrapolar els resultats d'aquesta intervenció a altres contextos. No obstant això, el rigor metodològic que s'ha seguit permet aplicar el procés presentat a altres territoris, o bé ampliant el territori, amb els mateixos objectius proposats i/o en circumstàncies similars a les estudiades i relacionades amb l'atenció a la salut sexual i reproductiva, per tal d'ampliar els coneixements als professionals competents i els resultats a la població assignada.
- Per motius de limitació de temps en la realització d'aquest treball, s'ha acotat el tema, centrant-me només en la intervenció i l'avaluació i difusió centrades bàsicament en els professionals, deixant al marge la població, només com a beneficiari indirecte no estudiat; per tant, seria bo, en estudis posteriors, poder realitzar la continuació d'aquest treball avaluant la població, i si han disminuït els problemes detectats actualment a través d'aquests coneixements aplicats al llarg del temps.

Finalment, com a **propostes de millora**, podríem plantejar les que es remarquen tot seguit:

- La possibilitat que aquest programa tingui una continuïtat en el temps, és a dir, una actualització continuada dels coneixements segons l'evidència científica, la difusió d'aquesta i l'avaluació i anàlisi de resultats, així com l'aplicació a la pràctica tant en els professionals que continuen en plantilla com en les noves incorporacions.
- El fet que el programa es pogués estendre a una població més àmplia, per tal d'acabar amb la desinformació o la informació errònia i fer augmentar els coneixements eficaços en termes de salut reproductiva, conseqüència també d'augmentar la satisfacció i el benefici de la salut sexual reproductiva de qualitat. Per això, si el programa funciona a l'AP de la regió sanitària de Lleida, es podria plantejar l'opció de fer-lo extensiu a l'atenció especialitzada i a l'exercici lliure de la professió, tant en l'àmbit privat com en el públic, i també a diferents territoris de Catalunya, per tal de respondre a les necessitats i expectatives de la població, millorant-lo quant a les limitacions ja detectades i ampliant-lo a nous mètodes d'estudi que facilitin l'augment de l'eficiència en la millora de la salut reproductiva de la població.
- Que també es pogués contemplar i incloure una visió més àmplia, a través dels diferents tipus de gèneres, per tal de poder ser més ric i contribuir millor a l'empoderament.
- Ampliació de l'estudi amb diferents objectius proposats, avaluant la població i si han disminuït els problemes detectats actualment, a través d'aquests coneixements aplicats al llarg del temps i a l'excel·lència de l'èxit.

5. Conclusions

Un cop realitzat el treball i la recerca en evidència a la bibliografia, com a conclusions del projecte podem extreure que:

— S'espera millorar el coneixement sobre fertilitat a la consulta preconcepcional de les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida per millorar el consell a les dones que volen gestar (objectiu principal), a través de la participació en un programa formatiu per a les llevadores i la realització d'una ruta assistencial i un protocol per poder-lo implantar al centre on es treballa, i poder així beneficiar, amb la millora del coneixement de la llevadora, les usuàries de la consulta preconcepcional.

— S'espera que el grau de coneixements de fertilitat i la detecció de les necessitats actuals millorin, en les llevadores participants d'aquest projecte (objectiu específic 1), a través de l'avaluació d'un qüestionari *ad hoc* pretest i post-test a les participants de la intervenció.

— S'espera poder implantar un programa formatiu basat en l'evidència a les llevadores de la regió sanitària de Lleida (objectiu específic 2), a través de l'evidència científica trobada, realitzant un calendari organitzatiu i una planificació de les diferents activitats proposades basades en l'evidència científica trobada.

— S'espera que es pugui difondre a altres professionals de la salut, als dissenyadors de polítiques, a la comunitat científica i a la societat en general (objectiu específic 3), a través de sessions de presentació de la implantació de la consulta preconcepcional als diferents EAP de la regió sanitària de Lleida; també amb una penja de pòsters i tríptics divulgatius a diferents llocs; amb la divulgació als mitjans de comunicació, a les xarxes socials i amb la creació d'un web divulgatiu; facilitar informació als professionals dels propers congressos per tal que puguin presentar-hi comunicacions i/o publicacions; perquè puguin difondre el coneixement científic i implantar-lo a la pràctica clínica; per ampliar, augmentar i reforçar la qualitat del coneixement als professionals i maximitzar la seva aplicació a la població general i, sobretot, a les dones que vulguin gestar en el futur.

— Com a conclusió final, hem de poder ser més eficients en la millora de la salut sexual reproductiva de les persones perquè puguin prendre decisions tan informades com sigui possible, i així contribuir a la salut establint mesures efectives per afavorir l'eficàcia de la fertilitat saludable, si ho desitgen, per tal de prevenir els problemes de salut sexual i reproductiva i promocionar la salut sexual i reproductiva des de l'atenció primària de la nostra comunitat, a través de la formació permanentment actualitzada als professionals, desenvolupant protocols adequats al territori i a la població, difusió i aplicació d'aquesta evidència a la pràctica professional, per tal de garantir-ne l'eficiència.

6. Bibliografia

1. Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). Indicadors de natalitat. 2013-2017 [Internet]. Anual Estadístic de Catalunya. 2018 [citad 8 desembre 2018]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=287&t=2017>

2. Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). Indicadors de natalitat. 1975-1996 [Internet]. Anual Estadístic de Catalunya. 2009 [citat 8 desembre 2018]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=287&t=1996>
3. Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). Indicadors de natalitat. 2005-2009 [Internet]. Anual Estadístic de Catalunya. 2015 [citat 8 desembre 2018]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=287&t=2009>
4. Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). Indicadors de natalitat. 1997-2001 [Internet]. Anual Estadístic de Catalunya. 2013 [citat 8 desembre 2018]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=287&t=2001>
5. Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). Densitat de població. 2017 Comarques i Aran, àmbits i províncies [Internet]. Anual Estadístic de Catalunya. 2017 [citat 8 desembre 2018]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=249&t=2001>
6. Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat). Taxa bruta de natalitat. 2013-2017 Comarques i Aran, àmbits i províncies [Internet]. Anual Estadístic de Catalunya. 2018 [citat 8 desembre 2018]. Disponible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=264&t=2017>
7. Generalitat de Catalunya. Estadística de la Reproducció Humana Assistida a Catalunya (FIVCAT) [Internet]. Departament de Salut, editor. Barcelona: Gencat.cat; 2017. 1-62 p. Disponible a: http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/estadistiques_sanitaries/dades_de_salut_i_serveis_sanitaris/reproduccio_humana_assistida/documentos/fivcat_2010.pdf
8. Servei de Gestió i Anàlisi de la Informació per a la Planificació Estratègica. FIVCAT.NET Estadística de la reproducció humana assistida a Catalunya, 2014 [Internet]. Servei d'Informació i Estudis. Departament de Salut. Barcelona; 2017 [citat 8 desembre 2018]. Disponible a: http://observatorisalut.gencat.cat/ca/indicadors_i_publicacions/publicacions/estat_de_salut_i_estils_de_vida/temes_especifics_de_salut/la_salut_sexual_i_reproductiva/reproduccio_assistida/dades_actuais/index.html
9. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut, editor. Protocol de les tècniques de reproducció humana assistida [Internet]. Segona. Barcelona: Gencat.cat; 2016. 1-17 p. Disponible a: http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/ciutadania/la_salut

- _de_la_a_a_la_z/r/reproduccio_assistida/documents/protocol_rha_def.pdf
10. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky C, De Mouzon J, Sokol R, et al. The international glossary on infertility and fertility care, 2017. Hum Reprod [Internet]. 2017;32(9):1786-801. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.1016/j.fertnstert.2017.06.005>
 11. Vander Borgh M, Wyns C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. Clin Biochem. 2018;62(March):2-10.
 12. López Garrido B, Gil Pita R, García Alfaro M, Varela Quintela L, García Ruiz N. Tiempo medio en alcanzar un embarazo deseado y factores influyentes Time to reach a desired pregnancy and influence factors. Matronas Profesión. 2013;14(3-4):74-81.
 13. Lineamientos en Infertilidad. Ginecol Obstet Mex. 2011;79(11):659-73.
 14. Joelsson LS, Berglund A, Wånggren K, Lood M, Rosenblad A, Tydén T. Do subfertile women adjust their habits when trying to conceive? Ups J Med Sci [Internet]. 2016;121(3):184-91. Disponible a: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03009734.2016.1176094>
 15. Peterson B. A validated measure for fertility awareness: an essential step toward informed reproductive decision-making. Fertil Steril [Internet]. 2017;108(4):606-7. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)31749-1/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)31749-1/fulltext)
 16. Roberto MW, Buenaventura CL, Alberto RS, Federico PM. Libro blanco La Infertilidad en España: Situación Actual y Perspectivas. Imago Conc. Matorras RW, editor. Las Matas (Madrid): SEF; 2011. 367 p.
 17. Allan HT, Mounce G, Crespo E, Shawe J. Preconception care for infertile couples: Nurses' and midwives' roles in promoting better maternal and birth outcomes. J Clin Nurs [Internet]. 2018;27(23-24):4411-8. Disponible a: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14586>
 18. Departament de Salut, editor. Guia pràctica de la reproducció assistida. Primera. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2010. 20 p.
 19. Balasch J, Gratacós E. Delayed childbearing: Effects on fertility and the outcome of pregnancy. S. Karger AG Basel, editor. Fetal Diagn Ther. 2011;29:263-73.
 20. SEF. Edad y fertilidad. Vol. 0000. Madrid; 2018.
 21. Altet Gómez N, Bayas Rodríguez JM, Borràs López E, Brotons Agulló M,

- Cabezas Peña C, Campins Martí M, et al. Vacunació de les dones en edat fèrtil i durant la gestació. En: Agència de Salut Pública de Catalunya de la Generalitat de Catalunya, editor. Manual de Vacunacions de Catalunya. 5a ed. Barcelona; 2018. p. 255-62.
22. Liu Kimberly E, Allison Caso. Advanced Reproductive Age and Fertility. J Obstet Gynecol Canada [Internet]. 2017;39(8):696-708. Disponible a: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(16\)39898-X/fulltext](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(16)39898-X/fulltext)
 23. Habbema JDF, Eijkemans MJC, Leridon H, Te Velde ER. Realizing a desired family size: When should couples start? Hum Reprod [Internet]. 2015;30(9):2215-21. Disponible a: <https://academic.oup.com/humrep/article/30/9/2215/621769>
 24. Kocourkova J, Burcin B, Kucera T. Demographic relevancy of increased use of assisted reproduction in European countries. Reprod Health [Internet]. 2014;11(1):1-10. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4049397/>
 25. Fung JL, Hartman TJ, Schleicher RL, Goldman MB. Association of vitamin D intake and serum levels with fertility: results from the Lifestyle and Fertility Study. Fertil Steril [Internet]. 2017;108(2):302-11. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)30420-X/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)30420-X/fulltext)
 26. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Estudios genéticos en la disfunción reproductiva. Diagnóstico genético preimplantatorio. Consejo preconcepcional (2017). Prog Obs Ginecol. 2018;61(4):403-9.
 27. Grobe W, Allam J-P, Haidl G. Hauterkrankungen und Fertilitäts-/Hormonstörungen. Der Hautarzt [Internet]. 2018;69(12):991-5. Disponible a: <http://link.springer.com/10.1007/s00105-018-4302-7>
 28. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine in collaboration with the Society for Reproductive Endocrinology and Infertility. Optimizing natural fertility: a committee opinion. Fertil Steril [Internet]. 2017;107(1):52-8. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(16\)62849-2/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(16)62849-2/fulltext)
 29. Mahutte N, Kamga-Ngande C, Sharma A, Sylvestre C. Obesity and Reproduction. J Obs Gynaecol Can [Internet]. 2018;40(7):950-66. Disponible a: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(18\)30369-4/fulltext](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(18)30369-4/fulltext)
 30. Fernández R, Escuriet R, Costa D, Armelles M, Cabezas C. Protocol de

- seguiment de l'embaràs a Catalunya. 3^a. Departament de Salut, editor. Barcelona: Gencat.cat; 2018. 399-404 p.
31. Pre-Conception Health Special Interest Group The Fertility Society of Australia. The role of exercise in improving fertility, quality of life and emotional well-being [Internet]. The Fertility Society of Australia; 2015. p. 1-4. Disponible a: <https://www.fertilitysociety.com.au/patients-information/health-professionals/>
 32. American Committee on Gynecologic Practice. Exposure to Toxic Environmental Agents. Obstet Gynecol [Internet]. 2013;122(4):931-5. Disponible a: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2013/10000/Committee_Opinion_No__575___Exposure_to_Toxic.42.aspx#pdf-link
 33. Gilbert SG. Embarazo y toxicología del desarrollo. En: Institute of Neurotoxicology & Neurological Disorders (INND), editor. Una pequeña dosis de toxicología – Efectos a la salud de químicos comunes. 2a ed. Seattle; 2018. p. 1-13.
 34. Pavesi A, Provenzal O, Ombrella AM, Bouvet BR, Paparella CV. Infertilidad masculina. Exposición laboral a factores ambientales y su efecto sobre la calidad seminal. Rev Uruguay Med Interna. 2017;
 35. Kutluk Oktay, Brittany E. Harvey, Ann H. Partridge, Gwendolyn P. Quinn, Joyce Reinecke HST, W. Hamish Wallace, Erica T. Wang and AWL. Fertility Preservation in Patients With Cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Update. J Clin Oncol. 2018;36(19):1994-2001.
 36. Oliver Bonet M, Mach N. Factores nutricionales y no nutricionales pueden afectar la fertilidad masculina mediante mecanismos epigenéticos. Nutr Hosp. 2016;33(5):591.
 37. Salas-Huetos A, Bulló M, Salas-Salvadó J. Dietary patterns, foods and nutrients in male fertility parameters and fecundability: a systematic review of observational studies. Hum Reprod Update [Internet]. 2017;23(4):371-89. Disponible a: <https://academic.oup.com/humupd/article/23/4/371/3065333>
 38. Nassan FL, Chavarro JE, Tanrikut C. Diet and men's fertility: does diet affect sperm quality? Fertil Steril [Internet]. 2018;110(4):570-7. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(18\)30426-6/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(18)30426-6/fulltext)
 39. Deborah L. O'Connor, Jennifer Blake, Rhonda Bell, Angela Bowen, Jeannie Callum, Shanna Fenton, Katherine Gray-Donald, Melissa Rossiter, Kristi

- Adamo, Kendra Brett, Nasreen Khatri, Nicole Robinson, Lindsay Tumback AC. Canadian Consensus on Female Nutrition: Adolescence, Reproduction, Menopause, and Beyond. *Obstet Gynecol Canada* [Internet]. 2016;38(6):508-54. Disponible a: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(16\)00042-6/fulltext](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(16)00042-6/fulltext)
40. Machtinger R, Gaskins AJ, Mansur A, Adir M, Racowsky C, Baccarelli AA, et al. Association between preconception maternal beverage intake and in vitro fertilization outcomes. *Fertil Steril* [Internet]. 2017;108(6):1026-33. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)31911-8/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)31911-8/fulltext)
 41. Busetto G, Virmani MA, Giudice F Del, Micic S, Agarwal A, Berardinis E De. Body mass index & age correlate with antioxidants supplementation effect on sperm quality: a double-blind placebo controlled trial on patients with varicocele & oligoasthenoteratozoospermia. *Fertil Steril* [Internet]. 2018;110(4):158. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(18\)31062-8/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(18)31062-8/fulltext)
 42. Wise LA, Rothman KJ, Wesselink AK, Mikkelsen EM, Sorensen HT, McKinn CJ, et al. Male sleep duration and fecundability in a North American preconception cohort study. *Fertil Steril* [Internet]. 2018;109(3):453-9. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)32114-3/abstract](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)32114-3/abstract)
 43. Jóźków P, Rossato M. The Impact of Intense Exercise on Semen Quality. *Am J Mens Heal* [Internet]. 2017;11(3):654–662. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5675222/>
 44. Thijssen A, Meier A, Panis K, Ombelet W. Fertility Awareness-Based Methods' and subfertility: a systema-tic review. *Facts Views Vis Obgyn* [Internet]. 2014;6(3):113-23. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4216977/>
 45. Owen M. Physiological Signs of Ovulation and Fertility Readily Observable by Women. *Linacre Q* [Internet]. 2013;80(1):17-23. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6081768/>
 46. Mu Q, Fehring R. Efficacy of achieving pregnancy with fertility-focused intercourse. *MCN Am J Matern Child Nurs* [Internet]. 2014;39(1):35-40. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24317142>
 47. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Gynecologic Practice and The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Female age-related fertility decline. *Fertil Steril* [Internet]. 2014;101(3):633-4. Disponible a:

- [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(13\)03464-X/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(13)03464-X/fulltext)
48. Periyasamy AJ, Mahasampath G, Karthikeyan M, Mangalaraj AM, Kunjummen AT, Kamath MS. Does duration of abstinence affect the live-birth rate after assisted reproductive technology? A retrospective analysis of 1,030 cycles. *Fertil Steril* [Internet]. 2017;108(6):988-92. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(17\)31882-4/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(17)31882-4/fulltext)
 49. Radin RG, Hatch EE, Rothman KJ, Mikkelsen EM, Sørensen HT, Riis AH, et al. Active and passive smoking and fecundability in Danish pregnancy planners. *Fertil Steril* [Internet]. 2014;102(1):183-91. Disponible a: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(14\)00259-3/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(14)00259-3/fulltext)
 50. Pre-Conception Health Special Interest Group The Fertility Society of Australia. Effects of caffeine, alcohol and smoking of fertility [Internet]. 2015. p. 1-3. Disponible a: <https://www.fertilitysociety.com.au/patients-information/health-professionals/>
 51. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Smoking and infertility: a committee opinion. *Fertil Steril* [Internet]. 2018;110(4):611-8. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30196946>
 52. Fescina RH, De Mucio B, Díaz Rossello JL, Martínez G, Serruya S, Durán P. Salud Sexual y Reproductiva - Guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS [Internet]. 3ª. Centro Latinoamericano de Perinatología Salud de la Mujer y Reproductiva CLAP/SMR-OPS/OMS, editor. Vol. 1577, CLAP/SMR. Publicación Científica, (1577). Montevideo (Uruguay): Publicación Científica, (1577); 2011. 1-298 p. Disponible a: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=586907&indexSearch=ID>
 53. Nekuei N, Kazemi A, Hasanzadeh A. Preconception interventions in infertile couples. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2014;3(August):101. Disponible a: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4165121&tool=pmc.ncbi&rendertype=abstract>
 54. Eshre. Atención psicosocial de rutina en casos de infertilidad y reproducción asistida. Guía para el equipo de fertilidad [Internet]. Grimbergen (Bélgica): European Society of Human Reproduction and Embryology; 2015. p. 171.

- Disponible a: <https://www.eshre.eu/Guidelines-and-Legal/Guidelines/Psychosocial-care-guideline>
55. Fulford B, Bunting L, Tsibulsky I, Boivin J. The role of knowledge and perceived susceptibility in intentions to optimize fertility: findings from the International Fertility Decision-Making Study (IFDMS). *Hum Reprod* [Internet]. 2013;28(12):3253-62. Disponible a: <https://academic.oup.com/humrep/article/28/12/3253/690352>
 56. Mounce VL. Experiences of the early infertility journey [Internet]. Universitat de Surrey; 2017. Disponible a: <http://epubs.surrey.ac.uk/841974/>
 57. Maeda E, Jacky Boivin, Toyokawa S, Murata K, Saito H. Two-year follow-up of a randomized controlled trial: knowledge and reproductive outcome after online fertility education. *Hum Reprod*. 2018;33(11):2035-42.
 58. Williamson LEA, Lawson KL, Downe PJ, Pierson RA. Informed Reproductive Decision-Making: The Impact of Providing Fertility Information on Fertility Knowledge and Intentions to Delay Childbearing. *Obstet Gynecol Canada* [Internet]. 2014;36(5):400-5. Disponible a: [https://www.jogc.com/article/S1701-2163\(15\)30585-5/fulltext](https://www.jogc.com/article/S1701-2163(15)30585-5/fulltext)
 59. Falguera Puig G, Martínez-Juan J, Nieto-Tirado S, Nuñez Rodríguez L, Rebollo-Garriga G. Conocimiento y utilización de la visita preconcepcional en atención primaria de salud. *Matronas profesión* [Internet]. 2018;19(2):52-8. Disponible a: http://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/07/Original_Visita-preconcepcional.pdf%0D
 60. Sánchez Casal MI, Mata Saborido MJ, López Córdoba MB. Beneficios de la visita preconcepcional en la salud materno-infantil. *paraninfo Digit* [Internet]. 2015;(22):1-7. Disponible a: <http://www.index-f.com/para/n22/315.php%0APARANINFO>
 61. Tydén T. Why is preconception health and care important? *Ups J Med Sci* [Internet]. 2016;121(4):207. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5098481/>
 62. Crespo Mirasol E. Percepciones de las mujeres, parejas y profesionales durante el embarazo, parto y postparto tras someterse a técnicas de reproducción asistida [Internet]. Universitat de Barcelona; 2015. Disponible a: <http://hdl.handle.net/10803/351715>
 63. Mombiela Guillén A, López Valls L, Marín Caldúch M, Arasa Subero MM,

- Cardona Espuny C. Atención preconcepcional: Prevención primaria. MUSAS Rev Investig en Mujer, Salud y Soc [Internet]. 2016;1(1):82-98. Disponible a: <http://revistes.ub.edu/index.php/MUSAS/article/view/15253>
64. American Committee on Gynecologic Practice. Prepregnancy Counseling. Obstet Gynecol [Internet]. 2019;33(1):78-89. Disponible a: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2019/01000/ACOG_Committee_Opinion_No__762__Pregpregnancy.53.aspx#pdf-link
 65. Corchia C, Mastroiacovo P. Health promotion for children, mothers and families: Here's why we should «think about it before conception». Ital J Pediatr [Internet]. 2013;39(1):1. Disponible a: Italian Journal of Pediatrics
 66. González Portales A, Rodríguez Cabrera A, Jiménez Ricardo M, Marques Vilella D, Guzmán Cayado M. Actuación de enfermería en la prevención y control del riesgo reproductivo preconcepcional. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2018;34(2):1-10. Disponible a: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1576/360>
 67. Fernández Cuesta A, Manrique Tejedor J, Echevarría Amado-Loriga P. Competències de la llevadora. AgInf. 2013;65(17):34-5.
 68. CatSalut. Servei Català de la Salut. Regions sanitàries [Internet]. Generalitat de Catalunya. 2018 [citad 20 març 2019]. p. 1. Disponible a: <https://catsalut.gencat.cat/ca/coneix-catsalut/catsalut-territori/>
 69. Consell de Direcció del CatSalut. Dades de població de referència 2019. Barcelona; 2019.
 70. CatSalut. Servei Català de la Salut. Coneix la RS Lleida [Internet]. Generalitat de Catalunya. 2018 [citad 20 març 2019]. p. 1. Disponible a: <https://catsalut.gencat.cat/ca/coneix-catsalut/catsalut-territori/lleida/coneix-rs-lleida/>
 71. Direcció ASSIR Lleida. Acollida als nous professionals. Lleida; 2017. (Versió 00). Report No.: ASSIR-DPR-003.
 72. Manterola C, Otzen T. Experimental Studies 2nd Part. Quasi-experimental Studies. Int J Morphol. 2015;33(1):382-7.
 73. Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya. Codi d'ètica de les infermeres i infermers de Catalunya. Barcelona: Consell de Col·legis d'Infermeres i Infermers de Catalunya; 2013. p. 1-48.
 74. Jefatura del Estado. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de

- Datos Personales y garantía de los derechos digitales. 294 España: BOE; 2018 p. 1-68.
75. IDIAP. Comitè Ètic d'Investigació (CEI) [Internet]. <https://www.idiapjgol.org/>. 2017 [citat 20 març 2019]. p. 1-5. Disponible a: <https://www.idiapjgol.org/index.php/ca/recerca/cei.html>
 76. ICS. Codi ètic ICS. Barcelona: ICS; 2017. p. 1-18.
 77. ICS. Llibre de retribucions 2019. Personal estatutari de l'ICS [Internet]. Barcelona; 2019. Disponible a: <http://ics.gencat.cat/ca/lics/transparencia/personal/>
 78. Viñas Llebot ME. Necessitats de formació de les llevadores per a l'atenció de la salut sexual de la dona [Internet]. Universitat de Barcelona; 2018. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2445/128903>

7. Annexos

Annex 1. Glossari d'assistència reproductiva

A continuació, detallaré alguns d'aquests 283 termes i definicions que figuren en el glossari i que poden ser útils per realitzar i entendre aquest treball. Són els següents (10):

Assessorament en infertilitat: intervenció professional amb la intenció de mitigar les conseqüències físiques, emocionals i psicosocials de la infertilitat.

Coneixement de fertilitat: la comprensió de la reproducció, la fecunditat, la fecundabilitat i els factors de risc individuals relacionats (per exemple, edat avançada, factors de salut sexual com infeccions de transmissió sexual i factors de l'estil de vida com el tabaquisme, l'obesitat, etc.), així com els factors de risc no individuals (per exemple, ambientals i de treball), incloent-hi la consciència dels factors socials i culturals que afecten les opcions per a la planificació familiar reproductiva i les necessitats de construcció familiar.

Conservació de la fertilitat: diverses intervencions, procediments i tecnologies, incloent-hi criopreservació de gàmetes, embrions o teixit ovàric i testicular per preservar la capacitat reproductiva.

Cura de fertilitat: intervencions que inclouen la consciència de fertilitat, el suport i la gestió de la fertilitat amb la intenció d'ajudar els individus i les parelles a realitzar els seus desitjos associats amb la reproducció o la construcció d'una família.

Embaràs: estat de reproducció que comença amb la implantació d'un embrió en una dona i que acaba amb l'expulsió i/o l'extracció completa de tots els productes d'implantació.

Esterilitat: estat permanent d'infertilitat.

Fecundabilitat: la probabilitat d'un embaràs, durant un cicle menstrual únic, en una dona amb exposició adequada a espermatozoides i sense contracepció, que culmina en un naixement viu. En estudis basats en la població, la fecundabilitat es mesura sovint com la probabilitat mensual.

Fecunditat: clínicament definida com la capacitat de tenir un naixement viu.

Fertilitat: la capacitat d'establir un embaràs clínic.

Fertilització: seqüència de processos biològics iniciats per l'entrada d'un espermatozoide a un oòcit madur seguit de la formació dels pronuclis.

Infertilitat: malaltia caracteritzada per la manca d'establir un embaràs clínic després de 12 mesos de relacions sexuals regulars i sense protecció o per deteriorament de la capacitat d'una persona per reproduir-se com a persona o amb la parella. Les intervencions de fertilitat es poden iniciar en menys d'un any a partir de la història mèdica, sexual i reproductiva, edat, resultats físics i proves diagnòstiques. La infertilitat és una malaltia que genera discapacitat com a deteriorament de la funció.

Infertilitat femenina: infertilitat causada principalment per factors femenins, que abasten trastorns ovulatoris; disminució de la reserva ovàrica; anomalies anatòmiques, endocrines, genètiques, funcionals o immunològiques del sistema reproductor; malaltia crònica, i les condicions sexuals incompatibles amb el coït.

Infertilitat masculina: infertilitat causada principalment per factors masculins, que abasten paràmetres anormals de semen o funció; anomalies anatòmiques, endocrines, genètiques, funcionals o immunològiques del sistema reproductor; malaltia crònica, i les condicions sexuals incompatibles amb la possibilitat de dipositar semen a la vagina.

Infertilitat femenina primària: una dona que no ha estat mai diagnosticada amb un embaràs clínic i que compleix els criteris de classificació d'infertilitat.

Infertilitat masculina primària: un home que no ha iniciat mai un embaràs clínic i que compleix els criteris de classificació d'infertilitat.

Infertilitat femenina secundària: una dona que no pot establir un embaràs clínic però que anteriorment ha estat diagnosticat amb un embaràs clínic.

Infertilitat masculina secundària: un home que no pot iniciar un embaràs clínic però que anteriorment l'havia iniciat.

Subfertilitat: terme que s'ha d'utilitzar indistintament amb infertilitat.

Taxa de fecunditat total (TFR): mitjana de naixements vius per dona. Es pot determinar en retrospectiva, segons les dades observades (*cohort total fertility rate*, CTFR), o bé com un nombre mitjà estimat (període de fecunditat total, PTFR) (10).

Annex 2. Termes MeSH-DeCS

Taula 1. Termes MeSH-DeCS. Elaboració pròpia.

MeSH-DeCS	MeSH-DeCS	MeSH-DeCS
Clinical Trial [Publication Type]-Ensayo Clínico	Infertility, Female-Infertilidad femenina	Preconception Care-Atención Preconceptiva
Clinical Nursing Research-Investigación en Enfermería Clínica	Infertility-Infertilidad	Pregnancy-Embarazo
Community Health Nursing-Enfermería en Salud Comunitaria	Infertility, Male-Infertilidad masculina	Pregnancy Complications-Complicaciones del Embarazo
Comparative Effectiveness Research-Investigación sobre la Eficacia Comparativa	Maternal Exposure-Exposición Materna	Pregnancy, High-Risk-Embarazo de Alto Riesgo
Counseling-Consejo	Maternal Exposure-Exposición Materna	Prenatal Injuries-Lesiones Prenatales
Delayed childbearing-Conducta Reproductiva	Maternal Age-Edad Materna	Prenatal Nutritional Physiological Phenomena-Fenómenos Fisiológicos de la Nutrición Prenatal
Dietary Supplements-Suplementos Dietéticos	Midwifery-Partería	Prenatal Exposure Delayed Effects-Efectos Tardíos de la Exposición Prenatal
Education, Nursing, Continuing-Educación Continua en Enfermería	Non-Randomized Controlled Trials as Topic Ensayos Clínicos Controlados no Aleatorios como Asunto	Prevention and control [Sub-heading]-prevención & control
Efficiency, Organizational-Eficiencia Organizacional	Nurse Midwives-Enfermeras Obstétricas	Primary Care Nursing-Enfermería de Atención Primaria
Environmental Exposure-Exposición a Riesgos Ambientales	Nurse's Role-Rol de la Enfermera	Primary Prevention-Prevención Primaria
Environmental Exposure-Exposición a Riesgos Ambientales	Nurses-Enfermeros	Problem Solving-Solución de Problemas
Evidence-Based Nursing-Enfermería Basada en la Evidencia	Nursing Care-Atención de Enfermería	Program Development-Desarrollo de Programa
Exercise-Ejercicio	Nursing Assessment-Evaluación en Enfermería	Program Evaluation-Evaluación de Programas y Proyectos de Salud
Fertility Agents-Fármacos para la Fertilidad	Nursing-enfermería	Recommended Dietary Allowances-Ingesta Diaria
Fertility-Fertilidad	Obesity Management-Manejo de la Obesidad	Recomendada
	Obesity-Obesidad	Reproductive Health-Salud
	Obstetric Nursing-Enfermería Obstétrica	
	Ovarian Reserve-Reserva Ovárica	
	Ovulation-Ovulación	
	Ovulation Detection-	

Fertility Preservation- Preservación de la Fertilidad Fertilization, delayed- Fertilización Gestational Age-Edad Gestacional Health Behavior-Conductas Relacionadas con la Salud Health Impact Assessment-Evaluación del Impacto en la Salud Health Promotion-Promoción de la Salud Health Knowledge, Attitudes, Practice-Conocimientos, Actitudes y Práctica en Salud Healthy Diet-Dieta Saludable Healthy Lifestyle-Estilo de Vida Saludable	Detección de la Ovulación Ovulation Induction-Inducción de la Ovulación Ovulation Prediction-Predicción Ovulatoria Paternal Exposure-Exposición Paterna Patient Satisfaction-Satisfacción del Paciente	Reproductiva Reproductive Health-Salud Reproductiva Reproductive Techniques-Técnicas Reproductivas Risk Factors-Factores de Riesgo Sexual Behavior-Conducta Sexual Sperm Maturation-Maduración del Esperma Sperm Capacitation-Capacitación Espermática Time-to-Pregnancy-Tiempo para quedar Embarazada Toxic Actions-Acciones Tóxicas.
--	--	--

Annex 3. Formulació pregunta PICO

Taula 2. Formulació pregunta PICO. Elaboració pròpia.

Les llevadores de la regió sanitària de Lleida l'any 2019 millorarien els coneixements sobre fertilitat per poder-los aplicar a la pràctica basada en l'evidència?	
Població	Llevadores que treballin a la regió sanitària de Lleida i que consenten formar part de l'estudi durant l'any 2019.
Intervenció	Intervenció formativa educativa a l'aula de formació del CAP Balàfia-Pardinyes de Lleida (sessions, tallers...) durant l'any 2019. Difusió a l'equip dels coneixements adquirits a cada CAP de la regió de Lleida.
Comparació	Pretest/post-test de la intervenció formativa educativa de les llevadores que formen part de l'estudi durant l'any 2019.
Resultats	<ul style="list-style-type: none">• Millorar el coneixement sobre fertilitat a la consulta preconcepcional de les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida per millorar el consell de les dones que volen gestar, durant l'any 2019.• Descriure el grau de coneixement i de necessitats sobre fertilitat, durant l'any 2019.• Implantar un programa formatiu a Lleida basat en evidència, durant l'any 2019, a les llevadores participants.• Difondre'l entre altres agents implicats (professionals de la salut, proveïdors, dissenyadors de polítiques i la mateixa societat), durant els anys 2019 i 2020.

Annex 4. Contingut de la intervenció del programa formativoeducatiu

1a sessió. Introducció de la iniciació de la intervenció	2 h
Sessió magistral: Benvinguda	20 min
La infermera es presentarà al grup explicarà de nou, la justificació i la finalitat que té aquest programa educatiu, en que consisteix el programa, els objectius a seguir, i la metodologia que es seguirà, i tota la planificació i normes de funcionament. Es parlaran dels horaris i les dates. I es resoldran dubtes.	
Taller: Presentacions en grup.	30 min
Iniciació a la cohesió del grup. Ens disposarem tots a posar-nos en una rotllana, on les diferents participants es presentaran, dient el seu nom i on treballen, que esperen obtenir de la formació, i explicació breument de situacions a la consulta que tinguin dificultats en resoldre, i com les afronten.	
Firma del consentiment informat.	10 min
S'indicarà als participants que aportin el consentiment informat que se'ls hi va entregar a la reunió explicativa complimentat, en cas que no l'hagin portat, es proporcionarà a cada participant el consentiment informat, se'ls explicarà breument en que consisteix i se'ls demanarà que s'ho llegeixin bé i que el signin, si estan d'acord en participar.	
Test de coneixements PRE intervenció.	15 min
Es proporcionarà a cada participant el Test de percepció de coneixements PRE intervenció de les sessions perquè el responguin, prèviament se'ls explicarà la seva finalitat.	
1a sessió: Antecedents de salut reproductiva, conceptes actualitzats i precedents consulta preconcepcional al món i al nostre territori.	45 min
S'explicarà en format visual PowerPoint, i de forma participativa els antecedents actuals de la salut reproductiva a Catalunya, l'actualització de conceptes segons l'últim consens internacional, del International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies (ICMART), i la història i antecedents de les consultes preconcepcionals a altres països del món, vs Catalunya i Lleida, és a dir, les dificultats i èxits que han tingut en la implantació d'aquestes consultes. Justificació i finalitat, i com estem i que necessita el nostre país, i territori per tal d'implantar-les. Col·loqui participatiu.	
2a sessió. Mesures preventives pels problemes d'infertilitat.	2 h
Factors biològics	
Taller: Mites i realitats 1.	45 min
Per valorar els coneixements generals d'aquest dia, es farà un joc dinàmic.	

Es prepararà un mural dividit en dos part. A una de les parts es posarà la paraula mite i a l'altra part, es posarà la paraula realitat.

Es dividirà en dos grups la classe de forma aleatòria.

Es repartiran a cada grup unes targetes impreses amb una frase escrita a una banda de la targeta, on hauran de preguntar a l'altre grup, sobre aquella frase si creuen que és un mite o una realitat i ho hauran d'argumentar amb grup. En cas que sigui veritat l'enganxaran a la part del mural que hi posa realitat, i si es falç, l'hauran de penjar a la part del mural que hi posa mite. S'aniran intercalant les preguntes de realitat o mite dels diferents grups. I en finalitzà el temps és deixarà penjat a l'aula. I a mesura que és faci la sessió planificada següent la ponent anirà explicant i corregint en cas necessari i aclarint tots els dubtes existents.

Pausa cafè.	15 min
-------------	--------

Sessió magistral 1. Segons els factors biològics.	1 h
---	-----

S'explicarà en format visual PowerPoint, i de forma participativa les mesures preventives pels problemes d'infertilitat. Factors ambientals i professionals.

Col·loqui participatiu.

3a sessió. Mesures preventives pels problemes d'infertilitat.	2 h
---	-----

Factors ambientals i professionals

Taller: Mites i realitats 2.	45 min
------------------------------	--------

Per valorar els coneixements generals d'aquest dia, es farà un joc dinàmic.

Es prepararà un mural dividit en dos part. A una de les parts es posarà la paraula mite i a l'altra part, es posarà la paraula realitat.

Es dividirà en dos grups la classe de forma aleatòria.

Es repartiran a cada grup unes targetes impreses amb una frase escrita a una banda de la targeta, on hauran de preguntar a l'altre grup, sobre aquella frase si creuen que és un mite o una realitat i ho hauran d'argumentar amb grup. En cas que sigui veritat l'enganxaran a la part del mural que hi posa realitat, i si es falç, l'hauran de penjar a la part del mural que hi posa mite. S'aniran intercalant les preguntes de realitat o mite dels diferents grups. I en finalitzà el temps és deixarà penjat a l'aula. I a mesura que és faci la sessió planificada següent la ponent anirà explicant i corregint en cas necessari i aclarint tots els dubtes existents.

Pausa cafè.	15 min
-------------	--------

Sessió magistral 1. Segons els factors ambientals i professionals.	1 h
--	-----

S'explicarà en format visual PowerPoint, i de forma participativa les mesures preventives pels problemes d'infertilitat. Factors ambientals i professionals.

Col·loqui participatiu.

4a sessió. Mesures preventives pels problemes d'infertilitat.	2 h
Factors relacionats amb els hàbits quotidians	
Taller: Mites i realitats 2.	45 min
<p>Per valorar els coneixements generals d'aquest dia, es farà un joc dinàmic.</p> <p>Es prepararà un mural dividit en dos part. A una de les parts es posarà la paraula mite i a l'altra part, es posarà la paraula realitat.</p> <p>Es dividirà en dos grups la classe de forma aleatòria.</p> <p>Es repartiran a cada grup unes targetes impreses amb una frase escrita a una banda de la targeta, on hauran de preguntar a l'altre grup, sobre aquella frase si creuen que és un mite o una realitat i ho hauran d'argumentar amb grup. En cas que sigui veritat l'enganxaran a la part del mural que hi posa realitat, i si es falç, l'hauran de penjar a la part del mural que hi posa mite. S'aniran intercalant les preguntes de realitat o mite dels diferents grups. I en finalitzà el temps és deixarà penjat a l'aula. I a mesura que és faci la sessió planificada següent la ponent anirà explicant i corregint en cas necessari i aclarint tots els dubtes existents.</p>	
Pausa cafè.	15 min
Sessió magistral 1. Segons els factors relacionats amb els hàbits quotidians.	1 h
<p>S'explicarà en format visual PowerPoint, i de forma participativa les mesures preventives pels problemes d'infertilitat. Factors relacionats amb els hàbits quotidians.</p> <p>Col·loqui participatiu.</p>	

5a sessió. Derivació a especialistes?	2 h
Sessió magistral 1: Quan derivar a especialistes quan hi ha un problema de fertilitat que no podem resoldre? a on podem derivar? Cartera de centres autoritzats, públics i privats.	40 min
<p>S'explicarà a través d'un especialista, quan hem de fer la derivació als diferents especialistes, quines carteres de serveis existeixen? que hi ha a la sanitat pública? Que no cobreix la pública? Que hi ha al sector privat? On hem de derivar de centres autoritzats?</p>	
Sessió magistral 2. Diferents Tècniques de reproducció assistida.	40 min
<p>Al segon bloc, el mateix especialista parlarà, quin ventall de tècniques de reproducció assistida existeixen de forma més eficaç en cada tipus de patologia, efectes secundaris, cures infermeres.</p>	
Pausa cafè.	15 min
Sessió magistral 3. Preservació de la fertilitat.	25 min
<p>Al tercer bloc, el mateix especialista ens parlarà sobre que hi ha avui en dia sobre la preservació de la fertilitat, no només per preservar davant el tractament d'una malaltia, sinó també la preser-</p>	

vací per motius de temps, edat cronològica, tria del moment, hi ha límits? S'han de revalorar?...

6a sessió. Habilitats comunicatives efectives en una consulta preconcepcional d'AP	2 h
Sessió magistral 1. Habilitats comunicatives efectives en una consulta preconcepcional d'AP.	45 min
S'explicarà en format visual PowerPoint, i de forma participativa de les habilitats comunicatives efectives en una consulta preconcepcional d'AP i també exemples en format vídeo. Col·loqui participatiu.	
Pausa cafè.	15 min
Taller: <i>Role playing</i>	1 h
Es distribuïran per grups de 2 o 3 persones, com es vulgui, i una haurà de simular sent el professional sanitari, i l'altre haurà de fer de pacient o de pacients. És practicaràn les habilitats comunicatives, entre altres.	

7a sessió. Disseny de protocols: disseny d'un protocol d'una ruta assistencial preconcepcional a l'àmbit d'AP de Lleida i disseny d'un Protocol d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida	2 h
Taller part 1: Grup 1: Protocol·lització d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida. Grup 2: Protocol d'una ruta assistencial preconcepcional a l'àmbit d'AP de Lleida.	45 min
Es presentarà els dos temes per dissenyar dos protocols. I es distribuirà la classe en dos grups equitatius, tal com vulguin, segons preferències, per tal de començar a treballar en el disseny d'aquests. Es podrà fer servir material lliure: tablettes, portàtils, etc (ens el facilitarà l'ICS, el departament de desenvolupament professional, prèviament organitzat).	
Pausa cafè.	15 min
Taller part 2: Grup 1: Protocol·lització d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida. Grup 2: Protocol d'una ruta assistencial preconcepcional a l'àmbit d'AP de Lleida.	45 min
Es presentarà els dos temes per dissenyar dos protocols. I es distribuirà la classe en dos grups equitatius, tal com vulguin, segons preferències, per tal de començar a treballar en el disseny d'aquests. Es podrà fer servir material lliure: tablettes, portàtils, etc (ens el facilitarà l'ICS, el de-	

partament de desenvolupament professional, prèviament organitzat).

8a sessió. Disseny de protocols: disseny d'un protocol d'una ruta assistencial preconcepcional a l'àmbit d'AP de Lleida i disseny d'un Protocol d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida	2 h
Taller part 3: Grup 1: Protocol·lització d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida. Grup 2: Protocol d'una ruta assistencial preconcepcional a l'àmbit d'AP de Lleida.	45 min
Es continuarà treballant amb els mateixos grups, amb el disseny de protocols, i l'organitzadora liderarà i vetllarà perquè així sigui possible, guiant, facilitant i resolen dubtes.	
Pausa cafè.	15 min
Taller part 4: Grup 1: Protocol·lització d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida. Grup 2: Protocol d'una ruta assistencial preconcepcional a l'àmbit d'AP de Lleida.	45 min
Es continuarà treballant amb el disseny de protocols, i l'organitzadora liderarà i vetllarà perquè així sigui possible, guiant, facilitant i resolen dubtes.	

9a sessió. Exposició oral dels protocols	2 h
Taller 1: Exposició del Protocol d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida. Col·loqui obert per incorporació de suggeriments i millores.	45 min
Realització per part del grup participant l'exposició oral del protocol que aquests dies han dissenyat. Explicar-lo d'una manera entenedora a la resta de l'altre grup i acceptar suggeriment o canvis que es considerin favorables, per tal de millorar la qualitat.	
Pausa cafè.	15 min
Taller 2: Exposició del Protocol d'una ruta assistencial preconcepcional a l'àmbit d'AP de Lleida. Col·loqui obert per incorporació de suggeriments i millores.	45 min
Realització per part del grup participant l'exposició oral del protocol que aquests dies han dissenyat. Explicar-lo d'una manera entenedora a la resta de l'altre grup i acceptar suggeriment o canvis que es considerin favorables, per tal de millorar la qualitat.	

10a sessió. Cloenda de grup. Exposició oral dels protocols definitius	2 h
Taller 1: Exposició definitiva consens del Protocol d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida.	35 min
Taller 2: Exposició definitiva consens del Protocol d'activitats de mesures preventives a la consulta preconcepcional de les llevadores de l'AP de Lleida.	35 min
Es realitzarà l'exposició oral dels protocols consensuats de forma definitiva.	
Pausa cafè.	15 min
Test de coneixements POST intervenció.	15 min
Es proporcionarà a cada participant el Test de percepció de coneixements POST intervenció de les sessions perquè el responguin.	
Taller: Dinàmica de grup.	20 min
Es realitzarà la mateixa dinàmica que hem realitzat els altres dies, però amb les preguntes i respostes del pretest/post-test, on l'organitzadora i ponent aclarirà tots els dubtes possibles.	

11a sessió equip. Presentació de la implantació dels dos protocols consensuats d'àmbit d'AP de Lleida	2 h
Sessió EAP: Presentació a l'equip d'AP de cada participant la implantació dels dos protocols consensuats d'àmbit d'AP de Lleida.	2 h
Segons el cronograma establert i planificat amb temps, cada llevadora participant, exposarà els dos protocols realitzats, consensuats i avalats, al seu EAP. Amb suport PowerPoint i el mateix disseny de protocol. Es passarà també un full de recollida de firmes, del personal que ha assistit a la sessió, per tal de poder justificar que la sessió ha sigut realitzada i difosa. I també es posarà a l'abast de la població tots els recursos i materials d'informació per la seva implantació.	

Annex 5. Context organitzatiu



Figura 1. Regions sanitàries de Catalunya (68).



Figura 2. Organització de la Gerència Territorial de Lleida (71).



Figura 3. Estructura organitzativa de les gerències territorials de Catalunya de l'ICS (71).

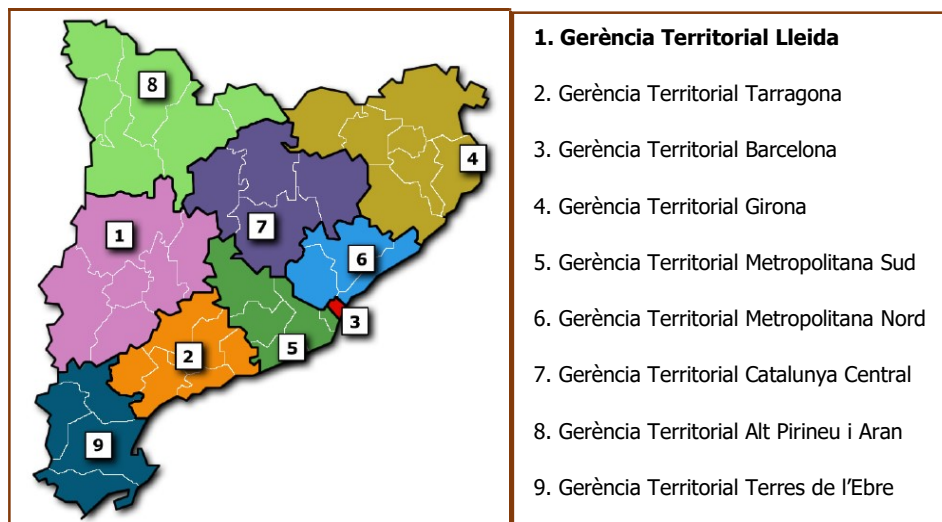


Figura 4. Delimitacions territorials de les gerències territorials de Catalunya de l'ICS (71).

Punt ASSIR llevantadora municipis	
Alpicat	Alcarràs
Torrefarrera	Guissona
Alguair	Artesa de Segre
Almenar	Bellpuig
Alfarràs	Linyola
Seròs	Granadella
Almacelles	Ponts

Figura 5. Punts ASSIR llevantadora per municipis (71).

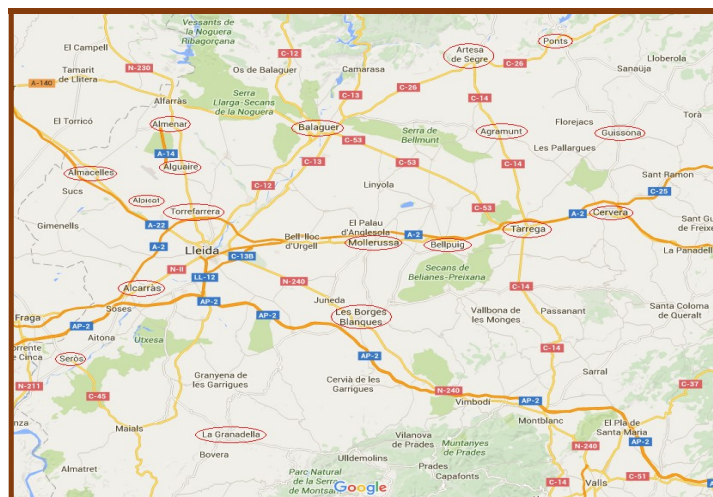


Figura 6. Mapa dels punts ASSIR llevantadora per municipis (71).

Punts ASSIR Ilevadora Lleida ciutat	
Balafia	Bordeta
Rambla Ferran	Eixample
Cap Pont	Primer de Maig
Onze de Setembre	

Figura 7. Punts ASSIR Ilevadora a Lleida ciutat (71).

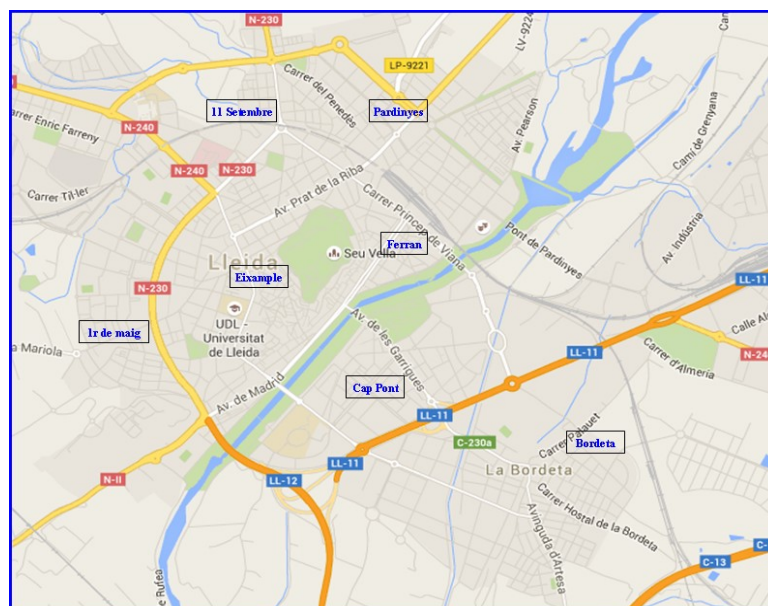


Figura 8. Mapa dels punts ASSIR Ilevadora a Lleida ciutat (71).

Punts ASSIR Ilevadora i ginecòleg	
Balaguer	Cervera
Mollerussa	Les Borges Blanques
Tàrraga	

Figura 9. Punts ASSIR Ilevadora i ginecòleg (71).

CONSULTES EXTERNES GINECOLOGIA I ASSIR HUAV LLEIDA	
Consulta 7 Sòl pelvià / urodiàmies	
Consulta 6 d'alt risc obstètric/ ginecologia general / anticoncepció	
Consulta 5 monitors	
Consulta 4 de baix risc obstètric	
Consulta 3 ginecologia	
Consulta 2 Eco II	
Consulta 1 patologia cervical / ITS	
Consulta 0 postquirúrgic/ histeroscòpies/oncologia	
Gabinet Eco I	

Figura 10. Consultes externes de ginecologia i ASSIR HUAV Lleida (71).

Annex 6. Qüestionari *ad hoc* pretest i post-test

PRETEST	POST-TEST
---------	-----------

Codi d'identificació: _____

Puntuació: 35/35.

Aquest qüestionari és totalment anònim i confidencial.

Té com a objectiu principal avaluar la millora dels coneixements sobre la fertilitat.

Ens ajudaria molt que pogués contestar les preguntes per tal de poder realitzar la intervenció.

Ompli el qüestionari següent, que consta de 35 preguntes, amb una sola opció correcta; si no entén alguna pregunta, consulti tots els dubtes al professional que l'hi ha facilitat. Marqui només una opció i no contesti la que no sàpiga amb certesa.

Aquest qüestionari es passarà a l'inici i al final de la intervenció.

Gràcies per la seva col·laboració.

CONEXEMENTS SOBRE LA FERTILITAT

1. Quin procediment d'RHA és el més efectiu donant taxes més altes d'èxit actualment?
 - ☐ Les puncions fol·liculars.
 - ☐ Les transferències amb oòcits propis crioconservats.
 - ☐ Les transferències amb oòcits crioconservats de donant.
 - ☐ Les transferències amb oòcits propis en fresc.
 - ☐ Les transferències amb oòcits de donant en fresc.
2. Respecte al seminograma, es pot afirmar:
 - ☐ És la prova *gold standard* per valorar el factor masculí.
 - ☐ No mostra valors sobre la producció espermàtica.
 - ☐ El seminograma aïllat no pot predir amb precisió la fertilitat.
3. Quines són les proves imprescindibles per al diagnòstic de fallada ovàrica?
 - ☐ FSH i estradiol basals.

- ☐ AMH.
- ☐ Ecografia transvaginal amb RFA.

4. Quin és l'objectiu d'estimular l'ovulació per fer una inseminació artificial?

- ☐ Evitar desordres ovulatoris imperceptibles.
- ☐ Aconseguir un embaràs com més aviat millor a qualsevol tipus de pacient.
- ☐ Augmentar el nombre d'òvuls disponibles, tot i que es produeixi un embaràs múltiple.

5. Per quin motiu s'utilitza un anovulatori abans d'iniciar una estimulació per FIV?

- ☐ Per evitar l'embaràs abans de començar el FIV.
- ☐ L'ús del anovulatori previ no té cap interès.
- ☐ Per poder programar millor el cicle.

6. El moment òptim per a la determinació dels nivells de prolactina és:

- ☐ En qualsevol moment del dia, després de com a mínim 2 h de la ingesta evitant estrès general i de la venopunció.
- ☐ En dejú en fase lútea, evitant estrès general i de la venopunció.
- ☐ En qualsevol moment del dia, després de com a mínim 2 h de son i de la ingesta evitant estrès general i de la venopunció.

7. En els casos de preservació de fertilitat mèdica:

- ☐ Cal recomanar la criopreservació de blastocists, ja que presenten unes taxes d'èxit més altes.
- ☐ Cal recomanar preferiblement la criopreservació d'ovòcits.
- ☐ Hauríem evitar la criopreservació d'ovòcits per evitar les dobles vitrificacions, oòcit-embrió.

8. Quina d'aquestes afirmacions és falsa?

- ☐ Els avenços científics han allargat el rellotge biològic.
- ☐ Als 40 anys, la probabilitat mensual d'embaràs d'una dona sana és del 5 %.
- ☐ El 20 % als 30-31 anys.

9. Quina afirmació seria la més correcta? L'edat apropiada per iniciar una família segons el desig de la mida d'aquesta és...

- ☐ L'edat òptima per concebre espontàniament un fill és als <32 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament dos fills és als 27 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament tres fills és als 23 anys.
- ☐ L'edat òptima per concebre espontàniament un fill és als <36 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament dos fills és als 33 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament tres fills és als 29-30 anys.

10. D'aquestes afirmacions, assenyala quina és certa i quina és falsa en la totalitat de l'oració:

- La vacuna TV, var, BCG, antitifoïdal oral, febre groga, grip intranasal estan contraindicades des d'un mes abans de la gestació.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La vacuna dTpa s'ha d'administrar idealment entre les 27-36 setmanes de gestació.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'edat paterna avançada influeix i s'associa a un major risc d'avortament espontani i a una major freqüència d'algunes afeccions autosòmiques dominants, trastorns de l'espectre autista i esquizofrènia.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'administració en cas necessari de les vacunes contra l'hepatitis A, l'hepatitis B, meningococ, pneumococ i poliomielitis estan indicades tant en l'etapa pregestacional com en la gestació.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La vacuna contra el virus del papil·loma humà, en cas d'indicació a l'etapa pregestacional i no en l'etapa gestacional.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- El lupus eritematós, la *psoriasis vulgaris*, l'èczema escrotal, la febre mediterrània familiar, la síndrome de Gorlin-Goltz, la síndrome de Klinefelter i l'anèmia de Fanconi poden provocar una deficiència de la fertilitat.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Per tal d'aconseguir un augment de taxes de naixements vius s'ha de disminuir el pes entre el 0,3 a 0,4 % per cada augment d'1kg/m² a l'IMC sobre 25.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dones amb obesitat han de ser informades que tenen un risc més alt de patir anomalies metabòliques, mals cardiovasculars, càncer de mama i endometri.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Tenir sobrepès o ser obès disminueix la fertilitat tant masculina com femenina i redueix la probabilitat de concepció espontània i assistida.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Estan indicats els tractaments de preservació de la fertilitat en homes i infants?

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dones amb risc de tenir descendència amb un defecte del tub neural han de prendre un suplement únic d'àcid fòlic de 5 mg/dia, almenys 3 mesos abans de la concepció i fins a les 12 setmanes d'edat gestal, posteriorment amb un multivitamínic amb 0,4 a 1 mg d'àcid fòlic durant la resta de l'embaràs i el postpart, i sempre que continuï la lactància materna.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dones en edat fèrtil i els homes han de consumir 0,4 mg d'àcid fòlic, en multivitamina diària, almenys 2-3 mesos abans de la concepció.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- S'hauria de suplementar amb iodur potàssic totes les dones que habitualment, i en el darrer any, no consumeixin sal iodada ni les 2 o 3 racions de lactis.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- En cas de dietes vegetarianes o ovolactovegetarianes, cal suplementar sistemàticament vitamina B12 de 25 µg/dia o 1 000 µg/3 dies per setmana.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Alguns suplementes vitamínics, com la vitamina A, poden representar un risc per al futur embaràs.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dietes riques en àcids grassos omega-3, vitamina E, vitamina C, carotè, seleni, zinc, criptoxantina, licopè, vitamina D i folat, grans sencers, soja, peixos, marisc, aus, verdures i fruites, productes làctics baixos en greixos s'associen positivament a qualitat reproductiva.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La desnutrició paterna pot contribuir a un augment de l'obesitat en els fills.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- El sucre, en lloc de la cafeïna, és un tòxic més fort per a la reproducció tant per a l'home com per a la dona.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Pot millorar la fertilitat l'exercici d'activitat física de com a mínim 30 min/dia de moderada intensitat i vigorosa, incloent-hi alta intensitat en els exercicis de reforç muscular 2 o més dies a la setmana. L'activitat física intensa o de competició no es recomana.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Per tal d'augmentar les probabilitats de concepció, poden ser eficaços els banys d'aigua tèbia i contribuir al relaxament en la cerca.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La combinació dels indicadors més eficaços en el moment de l'ovulació són els monitors d'LH indicant l'augment d'LH i el moc cervical que sigui el més abundant, clar i relliscós.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Una fecunditat és màxima quan el coit té lloc el dia de l'ovulació, més que 1-2 dies previs a l'ovulació i del dia després del pic.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'eficiència reproductiva augmenta quan la freqüència de les relacions sexuals té lloc cada dia o cada 1-2 dies.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'abstinència de 2-4 dies s'associa a unes majors taxes de natalitat en comparació amb l'abstinència de més dies.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Per tal d'intentar concebre, la ingesta de cafeïna màxima és d'1-2 tasses de cafè dia, i cal deixar d'utilitzar lubricants vaginals.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La Vareniclina, el bupropió i la teràpia combinada de nicotina s'han de considerar teràpies de primera línia per deixar el tabac.

☐ Veritat.

☐ Fals.

Qüestionari *ad hoc* pretest i post-test corregit

PRETEST	POST-TEST
---------	-----------

Codi d'identificació: _____

Puntuació: 35/35.

Aquest qüestionari és totalment anònim i confidencial.

Té com a objectiu principal avaluar la millora dels coneixements sobre la fertilitat.

Ens ajudaria molt que pogués contestar les preguntes per tal de poder realitzar la intervenció.

Ompli el qüestionari següent, que consta de 35 preguntes, amb una sola opció correcta; si no entén alguna pregunta, consulti tots els dubtes al professional que l'hi ha facilitat. Marqui només una opció i no contesti la que no sàpiga amb certesa.

Aquest qüestionari es passarà a l'inici i al final de la intervenció.

Gràcies per la seva col·laboració.

CONEIXEMENTS SOBRE LA FERTILITAT

5. Quin procediment d'RHA és el més efectiu donant taxes més altes d'èxit actualment?

- ☐ Les puncions fol·liculars.
- ☐ Les transferències amb oòcits propis crioconservats.
- ☐ Les transferències amb oòcits crioconservats de donant.
- ☐ Les transferències amb oòcits propis en fresc.
- ☐ Les transferències amb oòcits de donant en fresc.

6. Respecte al seminograma, es pot afirmar:

- ☐ És la prova *gold standard* per valorar el factor masculí.
- ☐ No mostra valors sobre la producció espermàtica.
- ☐ El seminograma aïllat no pot predir amb precisió la fertilitat.

7. Quines són les proves imprescindibles per al diagnòstic de fallada ovàrica?

- ☐ FSH i estradiol basals.

- ☐ AMH.
- ☐ Ecografia transvaginal amb RFA.

8. Quin és l'objectiu d'estimular l'ovulació per fer una inseminació artificial?

- ☐ Evitar desordres ovulatoris imperceptibles.
- ☐ Aconseguir un embaràs com més aviat millor a qualsevol tipus de pacient.
- ☐ Augmentar el nombre d'òvuls disponibles, tot i que es produeixi un embaràs múltiple.

5. Per quin motiu s'utilitza un anovulatori abans d'iniciar una estimulació per FIV?

- ☐ Per evitar l'embaràs abans de començar el FIV.
- ☐ L'ús del anovulatori previ no té cap interès.
- ☐ Per poder programar millor el cicle.

6. El moment òptim per a la determinació dels nivells de prolactina és:

- ☐ En qualsevol moment del dia, després de com a mínim 2 h de la ingesta evitant estrès general i de la venopunció.
- ☐ En dejú en fase lútea, evitant estrès general i de la venopunció.
- ☐ En qualsevol moment del dia, després de com a mínim 2 h de son i de la ingesta evitant estrès general i de la venopunció.

7. En els casos de preservació de fertilitat mèdica:

- ☐ Cal recomanar la criopreservació de blastocists, ja que presenten unes taxes d'èxit més altes.
- ☐ Cal recomanar preferiblement la criopreservació d'ovòcits.
- ☐ Hauríem evitar la criopreservació d'ovòcits per evitar les dobles vitrificacions, oòcit-embrió.

8. Quina d'aquestes afirmacions és falsa?

- ☐ Els avenços científics han allargat el rellotge biològic.
- ☐ Als 40 anys, la probabilitat mensual d'embaràs d'una dona sana és del 5 %.
- ☐ El 20 % als 30-31 anys.

9. Quina afirmació seria la més correcta? L'edat apropiada per iniciar una família segons el desig de la mida d'aquesta és...

- ☐ L'edat òptima per concebre espontàniament un fill és als <32 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament dos fills és als 27 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament tres fills és als 23 anys.
- ☐ L'edat òptima per concebre espontàniament un fill és als <36 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament dos fills és als 33 anys. L'edat òptima per concebre espontàniament tres fills és als 29-30 anys.

10. D'aquestes afirmacions, assenyala quina és certa i quina és falsa en la totalitat de l'oració:

- La vacuna TV, var, BCG, antitifoïdal oral, febre groga, grip intranasal estan contraindicades des d'un mes abans de la gestació.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La vacuna dTpa s'ha d'administrar idealment entre les 27-36 setmanes de gestació.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'edat paterna avançada influeix i s'associa a un major risc d'avortament espontani i a una major freqüència d'algunes afeccions autosòmiques dominants, trastorns de l'espectre autista i esquizofrènia.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'administració en cas necessari de les vacunes contra l'hepatitis A, l'hepatitis B, meningococ, pneumococ i poliomielitis estan indicades tant en l'etapa pregestacional com en la gestació.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La vacuna contra el virus del papil·loma humà, en cas d'indicació a l'etapa pregestacional i no en l'etapa gestacional.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- El lupus eritematós, la *psoriasis vulgaris*, l'èczema escrotal, la febre mediterrània familiar, la síndrome de Gorlin-Goltz, la síndrome de Klinefelter i l'anèmia de Fanconi poden provocar una deficiència de la fertilitat.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Per tal d'aconseguir un augment de taxes de naixements vius s'ha de disminuir el pes entre el 0,3 a 0,4 % per cada augment d'1kg/m² a l'IMC sobre 25.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dones amb obesitat han de ser informades que tenen un risc més alt de patir anomalies metabòliques, mals cardiovasculars, càncer de mama i endometri.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Tenir sobrepès o ser obès disminueix la fertilitat tant masculina com femenina i redueix la probabilitat de concepció espontània i assistida.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Estan indicats els tractaments de preservació de la fertilitat en homes i infants?

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dones amb risc de tenir descendència amb un defecte del tub neural han de prendre un suplement únic d'àcid fòlic de 5 mg/dia, almenys 3 mesos abans de la concepció i fins a les 12 setmanes d'edat gestal, posteriorment amb un multivitamínic amb 0,4 a 1 mg d'àcid fòlic durant la resta de l'embaràs i el postpart, i sempre que continuï la lactància materna.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dones en edat fèrtil i els homes han de consumir 0,4 mg d'àcid fòlic, en multivitamina diària, almenys 2-3 mesos abans de la concepció.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- S'hauria de suplementar amb iodur potàssic totes les dones que habitualment, i en el darrer any, no consumeixin sal iodada ni les 2 o 3 racions de lactis.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- En cas de dietes vegetarianes o ovolactovegetarianes, cal suplementar sistemàticament vitamina B12 de 25 µg/dia o 1 000 µg/3 dies per setmana.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Alguns suplementes vitamínics, com la vitamina A, poden representar un risc per al futur embaràs.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Les dietes riques en àcids grassos omega-3, vitamina E, vitamina C, carotè, seleni, zinc, criptoxantina, licopè, vitamina D i folat, grans sencers, soja, peixos, marisc, aus, verdures i fruites, productes làctics baixos en greixos s'associen positivament a qualitat reproductiva.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La desnutrició paterna pot contribuir a un augment de l'obesitat en els fills.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- El sucre, en lloc de la cafeïna, és un tòxic més fort per a la reproducció tant per a l'home com per a la dona.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Pot millorar la fertilitat l'exercici d'activitat física de com a mínim 30 min/dia de moderada intensitat i vigorosa, incloent-hi alta intensitat en els exercicis de reforç muscular 2 o més dies a la setmana. L'activitat física intensa o de competició no es recomana.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Per tal d'augmentar les probabilitats de concepció, poden ser eficaços els banys d'aigua tèbia i contribuir al relaxament en la cerca.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La combinació dels indicadors més eficaços en el moment de l'ovulació són els monitors d'LH indicant l'augment d'LH i el moc cervical que sigui el més abundant, clar i relliscós.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Una fecunditat és màxima quan el coit té lloc el dia de l'ovulació, més que 1-2 dies previs a l'ovulació i del dia després del pic.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'eficiència reproductiva augmenta quan la freqüència de les relacions sexuals té lloc cada dia o cada 1-2 dies.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- L'abstinència de 2-4 dies s'associa a unes majors taxes de natalitat en comparació amb l'abstinència de més dies.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- Per tal d'intentar concebre, la ingesta de cafeïna màxima és d'1-2 tasses de cafè dia, i cal deixar d'utilitzar lubricants vaginals.

☐ Veritat.

☐ Fals.

- La Vareniclina, el bupropió i la teràpia combinada de nicotina s'han de considerar teràpies de primera línia per deixar el tabac.

☐ Veritat.

☐ Fals.

Annex 7. Consentiment informat



CONSENTIMENT INFORMAT

Títol de l'estudi: ***Programa d'intervenció basat en evidència científica per tal d'incrementar els coneixements de les llevadores de la regió sanitària de Lleida quant a mesures efectives per afavorir l'eficàcia de la fertilitat saludable***

Jo, (nom i cognoms del participant).....

He llegit el full d'informació al participant que se m'ha lliurat.

He pogut fer les preguntes sobre l'estudi.

He rebut prou informació sobre l'estudi.

He parlat amb la investigadora Elisabet Tosquella.

Comprenc que la meva participació és voluntària.

Comprenc que puc retirar-me de l'estudi:

1. Quan ho desitgi.
2. Sense donar explicacions.
3. Sense que això repercuteixi en l'atenció mèdica que rebí.

De conformitat amb el que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i el Consell, de 27 d'abril, de protecció de dades (RGPD), i la normativa nacional d'aplicació, declaro haver estat informat/da dels meus drets, de la finalitat de recollida de les meves dades i dels destinataris de la informació.

Presto lliurement la meva conformitat per participar en aquest estudi.

Nom i cognoms del participant i firma

Data.....

APARTAT PER A LA REVOCACIÓ DEL CONSENTIMENT

Jo, (nom i cognoms del participant).....

Revoco el consentiment de participació en l'estudi suara signat.

Data de la revocació:

Firma:

Annex 8. Valors del codi ètic de l'ICS (76)

- ✓ Competència: capacitar per realitzar una tasca o activitat donant el millor d'un mateix, tenir iniciatives de millora i estar atent als canvis de l'entorn, cercant constantment l'excel·lència professional. La competència exigeix mantenir els coneixements, les habilitats i les actituds adequades a l'activitat que es desenvolupa. La competència comporta destreses professionals i personals.
- ✓ Participació: Involucrar-se en qualsevol tipus d'activitat del projecte per incidir en la presa de decisions de la institució. La participació exigeix compartir informació, requereix transparència i retorn dels resultats dels processos participatius. De la participació depèn sentir-se part de l'empresa i el treball en equip, cabdals per a la motivació.
- ✓ Compromís: obligació de complir els acords i d'actuar responsablement, és a dir, fer-se càrrec de les conseqüències de la pròpia acció. Comporta integritat i professionalitat, d'acord amb la legislació vigent i amb respecte als drets humans i a les llibertats individuals. És des del compromís que neix la confiança, sense la qual no hi ha confidència, fonamental en la relació assistencial.
- ✓ Equitat: tractar adequadament i just a les circumstàncies i valors de les persones, sense discriminar ningú, i amb igualtat d'oportunitats, sense distinció de lloc de residència, tot considerant els graus de vulnerabilitat.
- ✓ Innovació: capacitar per introduir canvis per millorar serveis o processos, tant assistencials com organitzatius, sospesant prudentment riscos i beneficis.
- ✓ Transparència: donar a conèixer la informació de l'organització de forma permanent, actualitzada i entenedora mitjançant els instruments més accessibles. D'aquesta transparència informativa depèn la confiança i la participació.

Annex 9. Carta DAP i ASSIR

Benvolgut/da Sr./Sra.,

Em poso en contacte amb vostè per demanar-li l'autorització per dur a terme un projecte anomenat ***Programa d'intervenció basat en evidència científica per tal d'incrementar els coneixements de les llevadores de la regió sanitària de Lleida quant a mesures efectives per afavorir l'eficàcia de la fertilitat saludable***, per tal que *a posteriori* puguin ampliar aquests consells la cartera de serveis i dissenyar una ruta assistencial i un protocol per poder-lo implantar al territori on les llevadores assistents treballin, i fer-ne difusió a la població per poder donar consells de qualitat. El projecte serà liderat per mi, Elisabet Tosquella Esquerda, infermera de l'AP de Lleida. Aquest projecte té l'objectiu principal de millorar els coneixements sobre fertilitat a la consulta preconcepcional de les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida per aconseguir millorar el consell a les dones que volen gestar, durant el període 2019-2020, i com a finalitat vol poder donar la màxima informació evidenciada per tal de disminuir els problemes de fertilitat a la població, si així ho volen. El projecte es basarà en la intervenció en les llevadores que acudeixen a les sessions formativoeducatives que s'organitzaran durant aquest any. És per aquest motiu que demano la seva autorització per poder aplicar aquesta intervenció.

Moltes gràcies per la seva atenció.

Atentament,

Lleida, 15 de juny de 2019

El Sr./Sra....., com a director/a de l'Atenció Primària de Lleida, amb DNI núm.....

El Sr./Sra....., com a director/a de l'ASSIR de Lleida, amb DNI núm.....

CERTIFICO:

Que he rebut i estudiat la proposta efectuada per la Sra. Elisabet Tosquella Esquerda, infermera de l'AP de Lleida, per realitzar en aquesta gerència el projecte territorial anomenat ***Programa d'intervenció basat en evidència científica per tal d'incrementar els coneixements de les llevadores de la regió sanitària de Lleida quant a mesures efectives per afavorir l'eficàcia de la fertilitat saludable.***

I autoritzo la realització del projecte, sempre que es garanteixi la protecció de dades personals mitjançant l'anonimització de la base de dades i la legislació vigent, i sempre que es respectin els principis ètics de beneficència, autonomia i no maleficència de les participants i, *a posteriori*, de les usuàries.

Signatura

Data i lloc:

Annex 10. Carta d'informació d'intervenció a les llevadores de la regió sanitària d'AP de Lleida

Títol de l'estudi: Programa d'intervenció basat en evidència científica per tal d'incrementar els coneixements de les llevadores de la regió sanitària de Lleida quant a mesures efectives per afavorir l'eficàcia de la fertilitat saludable

Benvolgut/da,

Ens dirigim a vostè per invitar-lo a participar en un estudi. Aquest estudi consisteix a incrementar els coneixements del col·lectiu llevador per tal que *a posteriori* puguin ampliar aquests consells la cartera de serveis i dissenyar una ruta assistencial i un protocol per poder-lo implantar al territori on treballin, i fer-ne difusió a la població per poder donar consells de qualitat.

Aquest projecte, que serà liderat per mi, Elisabet Tosquella Esquerda, infermera de l'AP de Lleida, té l'objectiu principal de millorar els coneixements sobre fertilitat a la consulta preconcepcional de les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida per aconseguir millorar el consell a les dones que volen gestar, durant el període 2019-2020, i com a finalitat vol poder donar la màxima informació evidenciada per tal de disminuir els problemes de fertilitat a la població, si així ho volen.

El projecte es basarà en la intervenció en les llevadores que vagin a les sessions formativoeducatives a través d'una especialista en fertilitat, que s'organitzaran durant aquest any segons el calendari annexat, i consistirà a participar en aquestes sessions i contestar un qüestionari pretest i post-test. És per aquest motiu que demano la seva autorització per poder aplicar aquesta intervenció. La finalitat d'aquest programa és incrementar aquests coneixements per poder-los aplicar a la població per contribuir a les decisions informades de salut reproductiva saludable.

La identitat del participant serà protegida, de forma que tota la informació o dades que puguin identificar-lo seran gestionades confidencialment. Així, únicament el personal de la investigació tindrà accés a les dades que puguin identificar directament o indirectament un participant, incloent-hi aquest full de consentiment.

Aquestes dades seran emmagatzemades per un període de temps determinat un cop hagi finalitzat l'estudi. Les dades obtingudes en aquest estudi podran ser utilitzades per a posteriors investigacions.

Si ha llegit aquest document i ha decidit participar-hi, si us plau, entengui que la seva participació és completament voluntària i que vostè té dret a abstenir-se de participar o retirar-se de l'estudi en qualsevol moment, sense cap mena de penalització. També té dret a no contestar alguna pregunta en particular. A més a més, té dret a rebre una còpia d'aquest document.

Moltes gràcies per la seva atenció.

Atentament,

Lleida, 1 de setembre de 2019

Annex 11. Pressupost de la intervenció

Taula 3. Pressupost de la intervenció. Elaboració pròpia.

<i>Recursos humans</i>		<i>Pressupost</i>
Infermera coordinadora projecte		0,00 €
Infermera docent especialista en fertilitat	12 h × 74 €	888 €

<i>Despeses d'execució</i>	<i>Pressupost</i>
Dictamen del Comitè Ètic d'Investigació (CEI) de l'IDIAPJGol	50,00 €
Materials didàctics	2.000,00 €
Materials i recursos de difusió	3.000,00 €
Acreditacions	150,00 €
Total	6.088,00 €

Annex 12. Cronograma de la intervenció

Taula 4. Cronograma. Elaboració pròpia.

DATA	ACTIVITAT
JUNY 2019	Permís per escrit a la DAP Lleida i a l'ASSIR Lleida (annex 9).
JUNY 2019	Sol·licitud al Comitè Ètic d'Investigació (CEI) de l'IDIAPJGol d'Atenció Primària (sol·licitud entrada projecte de recerca, memòria del projecte de recerca, memòria econòmica, compromís del promotor i els investigadors degudament signat, full d'informació al participant i consentiment informat) per tal de ser avaluat.
JULIOL 2019	Dictamen del Comitè Ètic d'Investigació (CEI) de l'IDIAPJGol d'Atenció Primària.
SETEMBRE 2019	Contacte amb el Servei de Desenvolupament Professional de l'AP Lleida. Contacte i contracte amb la infermera docent especialista en fertilitat. Preparació de la formació i organització de recursos per a la intervenció.
SETEMBRE 2019	Explicació a les llevadores de l'AP de la regió sanitària de Lleida.
2 OCTUBRE 2019	Desenvolupament de la formació: Pretest i 1a sessió formativa (annex 6).
9 OCTUBRE 2019	2a sessió formativa.
16 OCTUBRE 2019	3a sessió formativa.
23 OCTUBRE 2019	4a sessió formativa.
30 OCTUBRE 2019	5a sessió formativa.
6 NOVEMBRE 2019	6a sessió formativa.
13 NOVEMBRE 2019	7a sessió formativa.
20 NOVEMBRE 2019	8a sessió formativa.
27 NOVEMBRE 2019	9a sessió formativa.
4 DESEMBRE 2019	10a sessió formativa. Post-test (annex 6) i cloenda del grup d'intervenció.
DESEMBRE	Informe amb els resultats i les conclusions d'avaluació.

2019	
DESEMBRE- GENER 2020	Aprovació del Departament de Qualitat d'Atenció Primària dels dos protocols realitzats i consensuats.
GENER- FEBRER 2020	Sessions a l'EAP de cada ABS. Realitzar difusió dels protocols aprovats i llançament de materials de difusió a la societat i usuaris dels CAP.

Annex 13. Indicadors d'avaluació de la intervenció

Taula 5. Indicadors d'avaluació de la intervenció. Elaboració pròpia.

Objectiu	Pond. total %	Indicador	Meta	Bandes de consecució segons % Complit
Millorar el coneixement sobre fertilitat en la consulta preconcepcional de les llevadores dels CAP de la regió sanitària de Lleida per tal de millorar el consell a les dones que volen gestar, durant l'any 2019 i 2020	25 %	1. Realització disseny qüestionari ad hoc pre-test i post-test (annex 5). 2. Complimentat el 80 % dels qüestionari pre-test + qüestionari post-test de la intervenció formativa (annex 6). 3. Augment de la nota aconseguida en un 90 % dels participants a l'estudi. <89 % no aconseguit: 0 %. >90 % aconseguit: 100 %. 4. Realització d'informe memòria de resultats avaluatius.	4 ítems	0/1/2/3/4 0/25/50/75/100%
Descriure el grau de coneixement i necessitats sobre fertilitat, durant l'any 2019	25 %	1. Entrega informe-treball: marc teòric, justificació i finalitat del projecte, l'any 2019. 2. Entrega PowerPoint de presentació de les necessitats del programa, durant l'any 2019.	2 ítems	0/1/2 0/50/100%
Implantar un programa formatiu basat en evidència, durant l'any 2019, a les llevadores	25 %	1. Entrega del programa formatiu 2019-2020. 2. Realitzar un tríptic	2 ítems	0/1/2 0/50/100%

		informatiu curs.		
Difondre entre altres agents implicats (professionals de la salut, dissenyadors de polítiques i la mateixa societat), durant els anys 2019 i 2020	25 %	<p>1. Realització de dos protocols pels participants de la intervenció, durant el període 2019-2020.</p> <p>2. Entrega planificació del calendari de presentació de protocols, durant el període 2019-2020.</p> <p>3. Entrega de fulls de firmes (annex 14) de les sessions realitzades al 80 % dels EAP de la regió de Lleida, durant el període 2019-2020.</p> <p><79 % no aconseguit: 0 %.</p> <p>>80 % aconseguit: 50 %.</p> <p>4. Tríptic informatiu sobre implantació de consulta pregestacional als CAP.</p>	4 ítems	0/1/2/3/4 0/25/50/75/100%

Annex 14. Full de signatures d'assistència a les sessions EAP

REUNIÓ D'EQUIP

Data:

Lloc:

Cognoms i Nom	DNI	Signatura

Annex 15. Qüestionari de valoració del programa

ACTIVITAT: Intervenció formativoeducativa per incrementar els coneixements sobre fertilitat saludable

Nom de la ponent:

Dates: 4 de desembre de 2019

Lloc: CAP Balàfia-Pardinyes

Valoreu les qüestions de l'1 al 5 (1 = molt malament; 5 = molt bé)

1. ORGANITZACIÓ DEL CURS

Horari de l'activitat	1	2	3	4	5
Durada de l'activitat	1	2	3	4	5
Nombre d'alumnes	1	2	3	4	5
Instal·lacions	1	2	3	4	5
Ubicació física	1	2	3	4	5

2. OBJECTIUS, CONTINGUTS, METODOLOGIA I MATERIAL

Assoliment dels objectius	1	2	3	4	5
Adequació del contingut del curs	1	2	3	4	5
Adequació de la metodologia	1	2	3	4	5
Documentació lliurada	1	2	3	4	5
Nous coneixements adquirits	1	2	3	4	5
Aprofundiment de coneixements	1	2	3	4	5

Aplicabilitat a la tasca diària	1	2	3	4	5
Satisfacció i compliment d'expectatives	1	2	3	4	5

3. VALORACIÓ DELS DOCENTS

Nom docent	Coneixement de la matèria					Exposicions clares					Foment de la participació					Disposició per aclarir dubtes				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

4. OBSERVACIONS

Moltes gràcies per la vostra col·laboració.